Frühkomplikationen nach Eingriffen bei Erkrankungen der Gallenwege

von

Gerd Kufer

aus

Coburg

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548408_0038

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann

Frühkomplikationen nach Eingriffen bei Erkrankungen der Gallenwege

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Gerd Kufer
aus
Coburg

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg

UNIV.
LEIDEN

Dekan: Prof. Dr. L. Demling

Referent: Prof. Dr. H. Bünte
Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 2. August 1973

INHALTSVERZEICHNIS

I. EINLEITUNG

II. FRÜHKOMPLIKATIONEN NACH GALLENWEGSEINGRIFFEN, IHRE URSACHEN UND IHRE THERAPIE (Literatur)

1. Blutungen
2. Subhepatische Ansammlungen
3. Gallige Peritonitis
4. Gallenfistel
5. Zwischenfälle mit Gallenwegsdrainagen
6. Postoperativer Ikterus
7. Postoperative Pankreatitis
8. Postoperative Cholangitis
9. Leberinsuffizienz

III. ÜBERSICHT ÜBER DAS KRANKENGUT (eigene Untersuchungen)

1. Überblick über die Alters- und Geschlechtsverteilung
2. Überblick über die Diagnosen
3. Überblick über die durchgeführten Operationen

IV. FRÜHKOMPLIKATIONEN NACH GALLENWEGSEINGRIFFEN (eigene Untersuchungen)

1. Allgemeine Übersicht über die Frühkomplikationen
2. Die Frühkomplikationen und der davon betroffene Patient
   a) Frühkomplikation und Diagnose
   b) Frühkomplikation und Art des Eingriffs
   c) Frühkomplikation und Alter des Patienten
   d) Frühkomplikation und Geschlecht des Patienten
   e) Frühkomplikation und Körpergewicht des Patienten

3. Die Frühkomplikationen - Verlauf und durchgeführte Maßnahmen
   a) Frühkomplikation und zeitliches Auftreten
   b) Frühkomplikation und Letalität
   c) Frühkomplikation und durchgeführte Therapie
   d) Frühkomplikation und Relaparotomie

V. DISKUSSION

VI. ZUSAMMENFASSUNG

LITERATURVERZEICHNIS

EINLEITUNG

Operatives Vorgehen an der Gallenblase und an den Gallenwegen, insbesondere die Cholezystektomie, zählt neben beispielsweise der Appendektomie oder Herniotomie mit zu den häufigsten Eingriffen in der Bauchchirurgie. Eine stetige Zunahme der Gallenwegsoperationen ist allerorten an den Kliniken zu verzeichnen. So hat sich die entsprechende jährliche Patientenzahl an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen innerhalb eines Jahrzehnts nahezu verdoppelt.

In den letzten 10 - 15 Jahren wurden in der operativen Behandlung der Erkrankungen von Gallenblase und Gallenwegen, vor allem beim Gallensteinleiden, nennenswerte Fortschritte in operativtechnischer Hinsicht weniger erzielt, wenn man von neuen Möglichkeiten der Anastomosierung bei Behebung hoher Gallengangsstrikturen absieht. Dagegen konnten erfreuliche Fortschritte auf dem Gebiet der intraoperativen Diagnostik durch Verbesserung der Cholangiographie, durch Entwicklung des Röntgen-Bildverstärkers mit zusätzlicher Möglichkeit der Fernsehbildbetrachtung sowie durch neue Geräte zur Manometrie erreicht werden. Auch die Technik der Radiomanometrie und Cholangioskopie wurde weiterentwickelt (Kunz, 19a; Wildegans, 31; Becker, 4).

Alle diese Verbesserungen haben in irgendeiner Form in die Technik und Taktik des an den Gallenwegen operierenden Chirurgen Eingang gefunden. Geblieben ist für ihn bzw. den betroffenen Patienten jedoch die Möglichkeit und Gefahr, daß postoperative Zwischenfälle auftreten. Worin diese bestehen, für welche Patienten sie drohen und wie ihnen begegnet werden kann, das soll zuerst mit Hilfe der einschlägigen Literatur im allgemeinen und dann an Hand eines größeren Patientenkollektivs aus der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen im besonderen dargelegt werden.

FRÜHKOMPLIKATIONEN NACH GALLENWEGSEINGRIFFEN , IHRE URSACHEN UND IHRE THERAPIE

Mit welchen Frühkomplikationen ist nun nach operativen Eingriffen bei Gallenwegserkrankungen zu rechnen ?

Wie bei jedem chirurgischen Vorgehen so besteht auch hier die Möglichkeit

Postoperativer Blutungen

Gefürchtet sind zunächst einmal Nachblutungen, die ARONSSON (1) für die einfache Cholezystektomie mit einer Häufigkeit von 1 : 250 angibt. Als Blutungsquellen kommen dabei gewöhnlich in Frage:

- die Arteria cystica
- anomale Äste der Arteria hepatica
- das Gallenblasenbett
- die Leber
- Gefäße des Gallenganges und der Bauchwand.

Blutungsursachen können das Abgleiten einer Gefäßligatur, die ungenügende Versorgung des Operationsgebietes und die intraoperativ unbemerkte, unabsichtliche Verletzung von Gefäßen sein. Die letztgenannte Möglichkeit ist verständlicherweise vor allem bei Anomalien im Verlauf und Ursprung der Gefäße gegeben. Bei Patienten besonders mit starkem und schon länger bestehendem Ikterus (Verschlußikterus) können Blutungen ihre Ursache in dem gestörten Blutgerinnungsablauf haben. Da das zur Prothrombinsynthese in der Leber notwendige, lipoidlösliche Vitamin K bei Fehlen der Galleflüssigkeit im Intestinum dort nicht resorbiert werden kann, kommt es zur Senkung des Prothrombinspiegels im Blut (Quick et al., 25). Bei dessen Verminderung um 30% ist die Blutungsneigung erhöht. Durch die parenterale Verabreichung von Vitamin K prä- und postoperativ kann die Gefahr der "cholämischen Nachblutung" für den ikterischen Gallenoperierten erheblich gemindert werden. Voraussetzung für den Erfolg der Vitamin K - Therapie ist jedoch eine ausreichende Leberfunktion.

Nach KUNZ (19b) stammt die Nachblutung am häufigsten aus dem Leberbett. Bei schweren, schwieligen Veränderungen oder bei durch die Glissonsche Kapsel perforierten Wandabszessen der Gallenblase ist eine Ausschälung derselben oft nur innerhalb des Leberparenchyms möglich und nicht subserös. GLENN (11) weist daraufhin, daß in solchen Fällen selbst nach exakter intraoperativer Versorgung der Leberverletzung das Blutgerinnsel innerhalb von einigen Stunden durch Galleflüssigkeit von der Leberoberfläche abgelöst werden und es zur Blutung kommen kann.

Die folgerichtige Therapie der Nachblutung wird fast ausnahmslos der Entschluß zur Relaparotomie sein mit Durchführung der lokalen Blutstillung. Bei Blutungen aus dem Leberbett werden diese wie beim primären Eingriff durch Catgutumstechungen, durch Verkochung mit Paquelin oder Diathermie, durch lokale Anwendung hämostyptischer Präparate wie Topostasinschwämme usw. und durch Gazetamponade des Leberbettes gestillt. GLENN (11) fordert für Blutungen, die eines Blutersatzes bedürfen, die sofortige Relaparotomie aus zwei Gründen:

1. Die Blutung besteht weiter oder tritt wieder auf. Die Folge ist der Tod durch Verblutung.
2. Blut in solcher Fülle wird nicht ohne weiteres vom Peritoneum absorbiert. Hinzutretende und womöglich noch infizierte Galle kann dann zu einem subhepatischen oder subphrenischen Abszeß führen.

Nachblutungen aus den Gallenwegen (Hämobilie), die ihre Ursache in Schleimhautblutungen haben, können nach

- einer Papillotomie bzw. Sphinkterotomie
- einer biliodigestiven Anastomose

vorzugsweise im unmittelbarsten postoperativen Verlauf oder in den allerersten Tagen auftreten. Nach KUNZ (19b) wird eine Nachblutung, die bei liegender Gallengangsdrainage erst in der zweiten bis dritten Woche oder noch später in Erscheinung tritt, meist aus einem durch das Drain verursachten Dekubitalgeschwür stammen. Das Drain kann jedoch auch zu einer Arrosion z.B. der Arteria hepatica oder einer ihrer Äste führen. LORCH (22) berichtete über ein traumatisches Aneurysma einer einige Wochen zuvor intraoperativ verletzten und versorgten Arteria hepatica dextra, das in den Choledochus per-

forierte und unter Gallenkoliken und Subikterus zum Verblutungstod führte.

Die Therapie wird bei der Hämobilie zurückhaltender, d.h. zunächst konservativ sein. KUNZ (19b) empfiehlt, das Drainrohr, sofern der postoperative Verlauf es erlaubt, nach Absaugen der Blutkoagula zu entfernen. Bei bedrohlicher Blutung soll aber auch hier relaparotomiert und die lokale Blutstillung versucht werden.

Blutungen aus anderen Ursachen

Bei plötzlich auftretenden Blutungen im postoperativen Verlauf ist bei unklarer Symptomatik auch die Möglichkeit in Erwägung zu ziehen, daß die Hämorrhagie mit dem Eingriff und dem Grundleiden selbst nicht in direktem Zusammenhang stehen muß.

Ursachen können vielmehr auch sein:

- akut aufgetretene oder chronische Magen- oder Zwölffingerdarmgeschwüre
- Ösophagusvarizen-Ruptur bei portaler Hypertension
- Divertikulitis
- Darreichung von Antikoagulantien zur Thromboseprophylaxe
- Zustand der akuten Fibrinolyse.

Die Therapie dieser Blutungen hat sich nach genauer differentialdiagnostischer Abklärung nach der jeweils vorliegenden Situation zu richten.

Subhepatische Ansammlungen, insbesondere subphrenischer und subhepatischer Abszeß

Nach operativen Eingriffen am Gallengangssystem sind subhepatische Ansammlungen der Ansicht von BERENS et al. (5(zufolge die häufigste Komplikation. Das sich dabei ansammelnde Material kann aus folgenden Komponenten bestehen:

- Blut , Quellen und Ursachen wurden bei den postoperativen Blutungen schon genannt. (siehe dort)
- Galle , sie stammt vor allem aus den kleinen, direkt Leber und Gallenblase verbindenden bzw. akzessorischen Gallengängchen. Nach BEAVER (3) kommen diese in einer Häufigkeit von 8,7 % vor.

- Lymphe , die Lymphgefäße sind besonders zahlreich in der Gegend über der Gallenblase. Sie stellen sich dazu intra operationem selten großkalibrig dar, was eine mögliche Versorgung verhindert.
- Plasma , das durch Zunahme der Permeabilität des Peritoneums auf Grund dessen Irritation durch Blut, Galle, oder Lymphe in die freie Bauchhöhle austritt.

Die jeweilige Reaktion auf subhepatische Ansammlungen kann erheblich variieren. Sie ist abhängig von deren Menge, der Absorptionsfähigkeit des Bauchfells und dem Vorhandensein von Bakterien, was im Hinblick auf eine etwaige Abszeßbildung von Bedeutung ist. Komplikationsursache kann auch eine Insuffizienz der obligaten Drainage des subhepatischen Gebietes sein, z.B. durch deren Dislokation, Verstopfung oder zu baldige Entfernung.
In jedem Stadium ihres Verlaufs kann die subhepatische Ansammlung

- sich zurückbilden
- nach außen fisteln
- die subphrenische Region einbeziehen
- die Bauchhöhle beteiligen.

Eine heftige Reaktion des Gewebes in der Umgebung der Ansammlung kann zu einem Verschluß des Gallenganges oder einem reflektorischen Spasmus des Sphinkter Oddi führen.

Die Therapie hat bei sicherer Diagnose in der chirurgischen Drainage mit womöglicher Versorgung der ursächlichen Quellen zu bestehen.

Gallige Peritonitis

Für das Austreten von Galleflüssigkeit in die Bauchhöhle lassen sich verschiedene Ursachen angeben. Diese können sein :

- Insuffizienz des Zystikusstumpfes oder der Naht des Choledochus nach Choledochusrevision
- Durchtrennung kleiner, direkt Leber mit Gallenblase verbindender Gallengängchen
- nicht erkannte operative Verletzungen von Hepatikus oder Choledochus
- Läsionen in der Lebersubstanz.

Die jeweilige Reaktion auf derartige Ereignisse wird im allgemeinen von der Menge der ausgeflossenen Galle abhängen, bzw. von der ausgetretenen Menge pro Zeit. Erfolgt dieser Vorgang nicht allzu schnell, so wird dem Omentum und dem umgebenden Gewebe eine Reaktion im Sinne einer Abkapselung gegenüber der übrigen Bauchhöhle möglich sein. Dadurch reduziert der Körper die Gefahr des gallebedingten Kreislaufschocks auf ein erträgliches Maß. GLENN (11) verweist aber auf die Tatsache, daß das klinische Erscheinungsbild nicht immer mit der Menge der ausgetretenen Galle korreliert. So sind ihm Fälle bekannt, in denen geringe Mengen von Galle zu schwersten peritonealen Erscheinungen führten, während andererseits die Ansammlung von mehreren Litern Galle in der Bauchhöhle kaum nennenswerte Symptome hervorrief. Eine Infektion bzw. die Anwesenheit von Bakterien in der Galle beschleunigt jedoch die Ausbildung der Schocksymptomatik durch Zunahme der Flüssigkeitspermeabilität des Peritoneums. Die Tatsache aber, warum manche Patienten Galle innerhalb der Bauchhöhle tolerieren, andere nicht, ist bisher noch unklar.

Die Therapie besteht in der möglichst frühzeitigen Relaparotomie. Dabei soll nach KUNZ (19b) folgendes vorgenommen werden:

- Schaffung einer einwandfreien Galleableitung nach außen
- Versorgung aufgefundener Verletzungen der Gallenwege oder Nahtdehiszensen, sofern es der Zustand des Kranken erlaubt
- sowohl allgemeine als auch intraperitoneale Anwendung von Antibiotika, da meist mit einer bakteriellen Infektion zu rechnen ist.

Der Schock muß natürlich am besten durch den Ersatz des verlorengegangenen Volumens behandelt werden. Die Verhütung der galligen Peritonitis wird unterstützt durch:

- Anlage einer ausgiebigen subhepatischen Drainage
- Abdichten des Operationsgebietes gegen die freie Bauchhöhle durch Gazestreifen, wenn die Gefahr des postoperativen Austritts von Galle in die Bauchhöhle besonders groß ist
- exakte Einnähung der Gallenblasenkuppe in das Peritoneum der vorderen Bauchwand, wenn eine Cholezystostomie als "Notoperation" unumgänglich ist.

Gallenfistel

Entwickelt sich nach einer Operation an den Gallenwegen eine Gallenfistel, so weist dies auf eine Störung oder Unterbrechung des normalen Gallenabflusses von der Leber zum Duodenum hin. GLENN (11) betont, daß das frühe Auftreten einer Gallenfistel postoperativ zu ernster Sorge Anlaß geben muß. Je größer die Menge und Konzentration an Galle aus der Fistel sind, desto bedeutsamer. BYRNE (7) gibt zu bedenken, daß eine Gallenfistel grundsätzlich jeder Operation an den Gallenwegen folgen kann. Diese Möglichkeit sei jedoch von der Art der Gallenwegserkrankung und der intraoperativen Malträtierung der Gallenwege durch Distorsionen oder Verletzungen in entscheidendem Maße abhängig.

KUNZ (19b) unterteilt die postoperativ auftretenden Gallenfisteln nach der jeweils erfolgten Operation in vier Gruppen:

Gallenfistel nach der Cholezystektomie

Als Ursachen kommen dabei in Frage:

- Verletzung des Lebergewebes bei der Operation.
- Durchtrennung und Nichtversorgung akzessorischer Gallengänge. Ein operatives Vorgehen ist im allgemeinen nicht erforderlich, da der Gallefluß gewöhnlich nach 10 - 20 Tagen so weit abgenommen hat, daß sich die Fistel spontan schließt. Es empfiehlt sich allenfalls die Anlage einer kontinuierlichen Absaugung.
- Aufgegangene bzw. abgegangene Zystikusstumpf-Unterbindung. KUNZ (19b) schlägt hier zunächst konservatives Vorgehen vor, wenn mit Sicherheit ein eventuell bestehendes Abflußhindernis ausgeschlossen ist. Andernfalls wird eine Relaparotomie kaum zu umgehen sein.
- Verletzung bzw. Durchschneidung des Ductus hepaticus, ein Ast desselben, des Ductus choledochus oder ein akzessorischer Gallengang (Hammel, 16). In diesem Fall ist die frühzeitige Relaparotomie mit Wiederherstellung normaler Verhältnisse durch Naht der Gallenwege anzustreben.

Gallenfistel nach Choledochotomie und primärer Naht des Choledochus

Kommt es unmittelbar postoperativ oder wenige Tage nach einer solchen Operation zu einem stärkeren Gallenfluß, so ist dies ein ernster Hinweis auf eine mögliche Nahtinsuffizienz. Wenn kein Abflußhindernis vorliegt, so soll zunächst konservativ unter Einsatz einer Saugbehandlung vorgegangen werden. Dabei seien doppellumige Drains, die eine Verlegung der Drainage durch Ansaugen umgebender Organe verhindern, sehr vorteilhaft (Brücke 6; Gold 12). Bei bestehendem oder nicht restlos beseitigtem Abflußhindernis wird eine Relaparotomie mit Entfernung der Obstruktion (übersehener Stein, Papillenstenose) kaum zu umgehen sein, da auf Grund der dann erhöhten Druckverhältnisse ein spontaner Verschluß der Fistel nicht erwartet werden kann.

Gallenfistel nach Choledochusdrainage (T-Rohr-Drainage)

Eine sich nicht schließende Drainagestelle mit Gallenfistel nach Entfernung eines T-Rohres wird den Verdacht auf ein noch bestehendes Abflußhindernis hervorrufen. In einem solchen Falle wird dessen operative Beseitigung ebenfalls erforderlich sein. KUNZ (19b) fordert daher vor jeder T-Rohr-Entfernung eine Cholangiographie, um sich von der einwandfreien Durchgängigkeit der abführenden Gallenwege zu überzeugen. Darüberhinaus soll die Drainage erst dann entfernt werden, wenn der Kranke das Abklemmen des Rohres für mindestens 24 Stunden verträgt.

Gallenduodenalfistel

Die Ursache für einen derartigen Zwischenfall wird zu suchen sein in einer

- Verletzung oder Schädigung der Duodenalwand
- Dehiszenz einer Choledochoduodenostomie
- Dehiszenz der Duodenotomiewunde nach einem transduodenalen Eingriff.

HESS (17) hält die Gallenduodenalfistel für die gefährlichste Fistel, da der massive Flüssigkeits- und Elektrolytverlust den Patienten sehr rasch in einen besorgniserregenden Zustand bringt. GLENN (11) weist zwar daraufhin, daß sich eine derartige Fistel auch ohne Operation schließen würde, doch nähme dieser Vorgang zu lange Zeit in Anspruch. Die Notwendigkeit einer chirurgischen

Korrektur wird daher sehr bald erforderlich sein. Die ersten zu ergreifenden Maßnahmen sind:

- Aussetzen jeder oralen Nahrungszufuhr, parenterale Ernährung
- Anlage einer Saugdrainage
- Abdecken der umgebenden Haut mit Zinkpaste gegen mögliche schmerzhafte Ekzeme durch austretende Darmsäfte.

KUNZ (19b) berichtet auch über gute Erfolge mit dem v. HEBRAschen Wasserbett, in das er den Kranken 12 bis 14 Tage nach dem Ersteingriff bei nicht abnehmendem Fistelfluß legt. Die relative Zurückhaltung mit operativen Maßnahmen und möglichste Ausschöpfung konservativer Methoden wird mit dem Hinweis auf die in der Regel großen Schwierigkeiten der operativen Korrektur begründet. Bei Versagen der konservativen Möglichkeiten fordert KUNZ (19b) jedoch auch die möglichst frühzeitige Relaparotomie.

Bei jeder Art von Gallenfistel, besonders bei länger anhaltender Fistel und Gallenduodenalfistel, ist um den entsprechenden Flüssigkeits- und Elektrolytersatz Sorge zu tragen. Eine Vitamin K-Therapie kann unter Umständen ebenfalls erforderlich werden.

Zwischenfälle mit Gallenwegsdrainagen

- Dislokation der Gallenwegsdrainage

Ursächlich sind dabei die verschiedensten Möglichkeiten in Erwägung zu ziehen. So kann bei unzureichender Fixierung der Drainage durch Nähte oder Heftpflaster an der Bauchwand eine Verlagerung der Drainlage z.B. beim Betten des Patienten eintreten. Bei ungenügender Vorsicht vermag auch der Operierte selber zur Dislokation seiner Drainage beizutragen. Dabei ist dieser Vorfall umso ernster zu nehmen, je kürzer er postoperativ eintrat und je ungewisser der einwandfreie Gallenabfluß ist. Nach GLENN (11) ist die Größe des Defektes im Choledochus nicht so ausschlaggebend wie der Grad der Obstruktion. GLENN (11) verhält sich bei erfolgter Dislokation der Gallenwegsdrainage abwartend unter genauester Beobachtung des betroffenen Patienten. Bei Anzeichen einer galligen Irritation der Bauchhöhle wird mit einer Relaparotomie nicht gezögert.

- Verstopfung der Gallenwegsdrainage

Besonders in den ersten postoperativen Tagen können Blutklumpen und Gallenschlamm zu einer derartigen Situation führen. Daher ist

regelmäßige Anspülung der Drainage mit steriler physiologischer Kochsalzlösung anzuraten.

- Schwierigkeiten bei Entfernung der Gallenwegsdrainage

Flexible und nicht zu starke Drainagerohre werden bei der Entfernung kaum zu Schwierigkeiten führen. Einschnitte in das Drainrohr in V- oder Rinnenform erleichtern zudem die postoperative Entfernung. Bei Mißlingen dieses Unterfangens sollte nach einigen Tagen ein erneuter Versuch gemacht werden. Gewalt ist bei diesem Bemühen jedoch zu vermeiden.

Postoperativer Ikterus

Ein im unmittelbaren postoperativen Verlauf auftretender Ikterus stellt einen ernsten Zwischenfall dar, nicht zuletzt auch wegen der vielen differentialdiagnostischen Möglichkeiten. Am häufigsten sind nach KUNZ (19b) Fehlleistungen des Operateurs die Ursache, wie

- Unterbindung oder Einengung des Gallenganges
- Übersehen von Steinen in den Gallenwegen
- Übersehen eines Tumors, insbesondere der Papille
- Nichtbeseitigung von Papillenstenosen.

In allen diesen Fällen ist allein schon wegen weiterer Komplikationen wie Gallenfistel bzw. gallige Peritonitis eine Relaparotomie mit Beseitigung der Abflußhindernisse so bald als möglich angezeigt. Beruht der Ikterus auf einem malignen Verschluß der Gallenwege, so ist die Ableitung der Galle in den Darm durch einen radikalen oder palliativen Eingriff anzustreben.

Harmlosere Ursachen sind:

- ödematöse Verschwellung der Papille als Folge von Manipulationen während des Eingriffs
- entzündliche Schwellung des Pankreaskopfes oder des Ligamentum hepatoduodenale.

Ein so verursachter Ikterus wird auch ohne Therapie innerhalb weniger Tage abklingen.

Als weitere Gründe für einen postoperativ auftretenden Ikterus seien noch genannt:

- aufflackernde Cholangitis
- medikamentös oder toxisch bedingte Leberschädigung

- Hämolyse nach erfolgter Bluttransfusion
- zufällig gerade in Erscheinung getretene Serumhepatitis
- Lebermetastasen eines Tumors.

Die Therapie hat sich hier nach der jeweils vorliegenden Ursache des entstandenen Ikterus zu richten und wird überdies nur konservativer Natur sein können.

Postoperative Pankreatitis

Nach Beobachtungen von WALTERS (29) ist ihre Häufigkeit nach Choledochusrevision etwas höher als nach einfacher Cholezystektomie. Als Ursachen für das Auftreten einer postoperativen Pankreatitis werden angeschuldigt :

- Regurgitation von Galle in den Ductus pancreaticus bei operativen Manipulationen, insbesondere bei unter zu hohem Druck erfolgter Spülung der Gallenwege, Sondierung und Papillendilatation
- intraoperative Irritation des Pankreas durch Druck oder Zug im Operationsgebiet.

Im allgemeinen wird es bei leichteren Formen der Pankreatitis bleiben, obwohl auch akute Pankreasnekrosen beobachtet wurden (siehe auch eigene Untersuchung). Nach KUNZ (19b) wird der Therapieplan folgende Maßnahmen enthalten :

- Unterbrechung jeder oralen Nahrungszufuhr
- Anlage einer Saugdrainage des Magens
- Darreichung von Antibiotika
- Bekämpfung der Darmparese
- Infusionstherapie mit Zusatz von Trasylol
- Schmerzbekämpfung mit Vermeidung von Opiaten.

Postoperative Cholangitis

Bei der Entstehung dieses Zwischenfalles werden ähnliche Gründe genannt wie beim postoperativ entstehenden Ikterus. Nicht selten geht eine derartige Cholangitis ja auch mit ikterischen Schüben einher. Als Ursachen für eine postoperative Cholangitis lassen sich anführen :

- Manipulationen am Choledochus
- Sondierung der Papille
- Spülung der Gallenwege
- Vornahme einer intraoperativen Cholangiographie mit stark sauren oder stark alkalischen Lösungen (Hess, 17).

GLENN (11) verweist vor allem darauf, daß bei Patienten mit Cholelithiasis nicht selten eine latent verlaufende Cholangitis durch den operativen Eingriff manifest wird. Ferner gibt er zu bedenken, daß eine Choledochusrevision häufiger von cholangitischen Folgen begleitet ist als die einfache Cholezystektomie, was bei Nennung der eine Cholangitis auslösenden Faktoren weiter oben schon anklang.

Die Therapie besteht in der Darreichung von Sulfonamiden und möglichst gezielter Antibiose. GLENN (11) empfiehlt bei Patienten mit Verdacht auf chronische oder subakute Cholangitis schon vor der Operation Penicillin und Streptomycin zu geben. Bei einem Mißerfolg dieser Maßnahmen schlagen KUNZ (19b) und GLENN (11) vor, auch eine Relaparotomie mit Choledochusrevision in die therapeutischen Überlegungen mit einzubeziehen.

Postoperative Leberinsuffizienz

Als wesentliche prädisponierende Faktoren beim Zustandekommen einer postoperativen Leberinsuffizienz (Coma hepaticum) haben für den Operrierten zu gelten:

- Leberzirrhose
- akute eitrige oder chronische Cholangitis
- Leberzellnekrose mit oder ohne Unterbrechung der arteriellen Versorgung (Metastasenleber)
- lang bestehender, durch Gallenstauung bedingter Ikterus.

Die Therapie eines solchen Zustandes ist schwierig, wenig erfolgversprechend und wird sich auf Infusionsbehandlung mit Leberschutzpräparaten beschränken müssen.

Der kausale Zusammenhang der Niereninsuffizienz bzw. des Nierenversagens bei Patienten, die sich einer Operation an den Gallenwegen unterzogen haben, - auch als hepatorenales Syndrom oder

hepatorenale Dysregulation bezeichnet - ist komplex und umstritten. Zweifellos sind am Zustandekommen dieses Zwischenfalles Azotämie und Anämie sowie schon vor der Operation bestehende Nierenerkrankungen mit beteiligt. Darüberhinaus können leichte Albuminurie, Oligurie und mäßige Erhöhungen des Reststickstoffs im Blut häufiger während der letzten zwei oder drei Tage bei Patienten beobachtet werden, die an allgemeiner Peritonitis, Pankreatitis, intraabdominalem Abszeß oder Leberinsuffizienz sterben (Glenn, 11).

Das Auftreten verminderter Nierenleistung verdient sofortige Aufmerksamkeit. Die Therapie soll nach GLENN (11) zunächst in dem Ausgleich des Wasser- und Elektrolythaushalts und der Wiederauffüllung eines möglicherweise vorliegenden Blutvolumendefizites bestehen. Der Einsatz der Hämodialyse oder zumindest der Peritonealdialyse ist bei den therapierefraktären Patienten frühzeitig in Erwägung zu ziehen. Wenn jedoch ein Ikterus besteht oder auftritt zusammen mit Anzeichen einer Ammoniakintoxikation werden auch heroische Maßnahmen erfahrungsgemäß ohne Erfolg bleiben.

ÜBERSICHT ÜBER DAS UNTERSUCHTE KRANKENGUT

Zur Auswertung gelangten die Krankengeschichten von 1341 Patienten, an denen in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen operative Eingriffe wegen Gallenwegserkrankungen vorgenommen wurden. Die Unterlagen stammten aus dem Krankenblattarchiv der Klinik und umfaßten den Zeitraum von 1961 bis einschließlich 1970.

Überblick über die Alters- und Geschlechtsverteilung

Von den 1341 Patienten waren 67% weiblichen und 33% männlichen Geschlechts. Somit traf auf 2 operierte Frauen ein operierter Mann. Die größte Patientenzahl stellte die Altersgruppe zwischen 50 und 60 Jahren, die allein über 24,2% des Krankengutes ausmachte. In diesem Alterszeitraum lag auch der Häufigkeitsgipfel bei den Männern während er von den Frauen erst im 7. Lebensjahrzehnt erreicht wurde.(siehe auch Abb. 1).

Überblick über die Diagnosen

Auf Grund ihres Leidens ließen sich die Patienten in 4 Gruppen unterteilen:

Patientengruppe A - Steinbefall der Gallenwege
Patientengruppe B - Entzündungen der Gallenwege und Komplikationen der Patientengruppe A
Patientengruppe C - Stenosen und Defekte der Gallenwege
Patientengruppe D - Tumoren der Gallenwege

Bei der jeweiligen Zuordnung lag als Kriterium die Haupt- bzw. die an erster Stelle genannte Diagnose zugrunde. In nicht wenigen Fällen besonders der Gruppen A und B wurde wegen gleichzeitigen Vorhandenseins von Steinen und Entzündungen die Einordnung der Patienten folgendermaßen vorgenommen: Die Steinträger, bei denen die entzündlichen Prozesse akuter Art waren bzw. bei denen die durch Gallensteine dann verursachten Komplikationen im Vordergrund standen, fanden in der Gruppe B Aufnahme.

Patientengruppe A

Naturgemäß stellten die Steinträger der Zahl nach die stärkste Gruppe unter den Gallenwegsoperierten dar. Mit über 71,2% waren sie

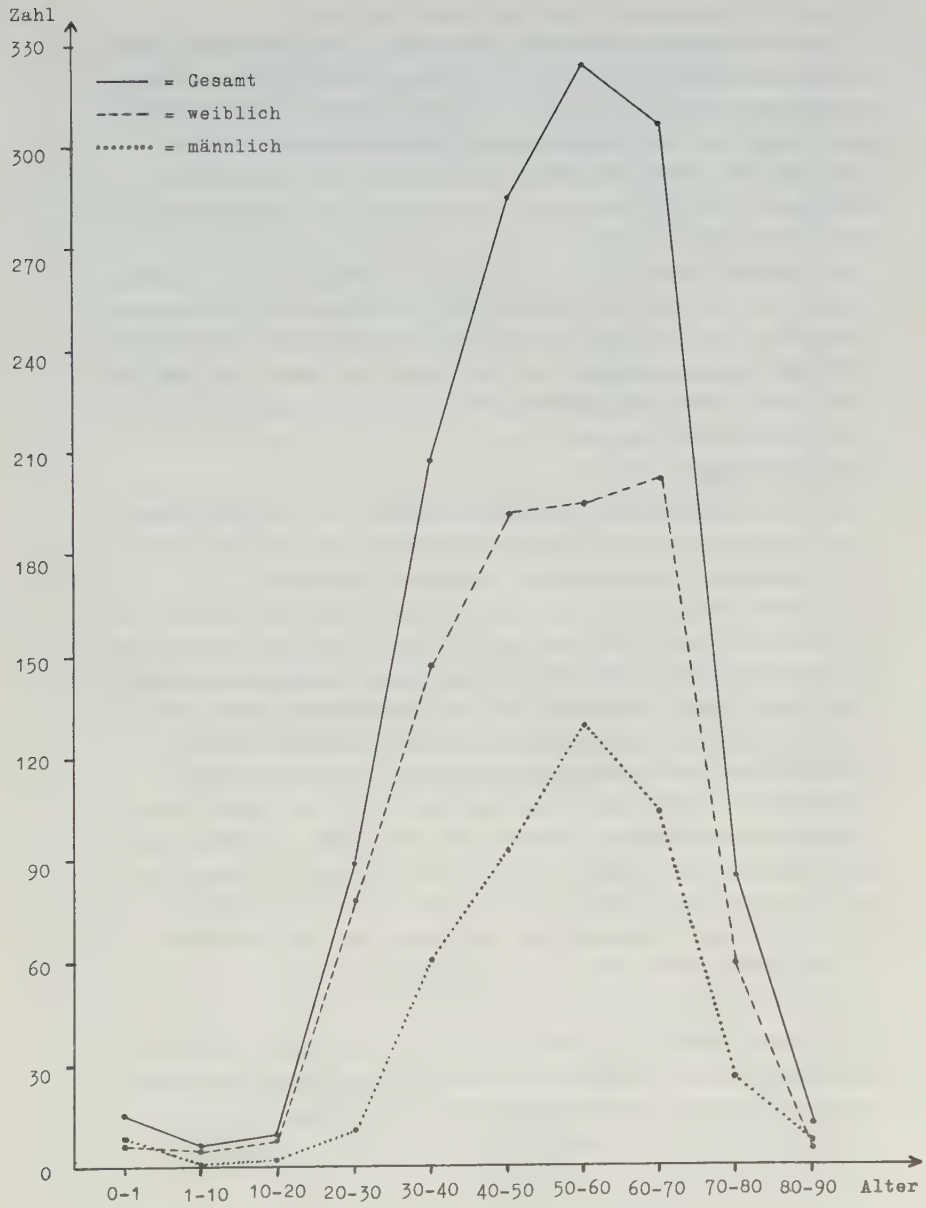


Abb. 1 : Zusammenhang zwischen Anzahl, Alter und Geschlecht aller 1341 operierten Patienten

am gesamten Krankengut beteiligt (siehe Tabelle 1).

72,7% dieses Kollektivs waren weiblich, so daß auf fast 3 weibliche Steinträger nur ein männlicher kam. Nahezu 53% der Patientinnen waren unter 50 Jahre alt, dagegen nur 40,6% bei den Männern. Damit war das Operationsalter in der Gruppe A deutlich zugunsten der Frauen verschoben. So lag denn auch der Häufigkeitsgipfel bei den Männern in dieser Gruppe um ein Lebensjahrzehnt später.

Der Gallenblasenstein stand in 80,7% der Fälle im Vordergrund, während nur ein Patient mit einer Stein-Kombination (d.h. Gallenblasenstein und/oder Gallengangsstein und/oder Papillenstein) auf 7 Gallenblasensteinträger traf. Patienten, bei denen sich nur ein Gallengangs- bzw. Papillenstein fand, machten weniger als 8%, davon letztere weniger als 1% aus.

Patientengruppe B

In der Häufigkeit standen die Entzündungen und Komplikationen der Patientengruppe A mit 12,9% aller Fälle an 2. Stelle. Männer und Frauen waren gleich häufig vertreten (siehe Tabelle 2).

Rund ein Drittel dieser Patienten wurde wegen eines Gallenblasenempyems operiert; dabei lag der Anteil der über 50-Jährigen bei 83,3%. Doppelt soviel Männer wie Frauen laparatomierte man wegen einer akuten Cholezystitis (der Jüngste war 2 Jahre alt) , nahezu die gleiche Anzahl Patienten wegen chronischer Cholezystitis ohne nachweisbaren Stein. 22 von 30 Gallenblasenperforationen entfielen auf Männer und über 63% aller davon betroffenen Kranken waren über 60 Jahre alt. Die Diagnose Gallenblasenhydrops mußte bei Frauen wesentlich häufiger gestellt werden und war in den Altersgruppen zwischen 40 und 70 Jahren beinahe in konstanter Zahl vertreten. Bei 9 Patienten war der alleinige Befund intra operationem eine Cholangitis.

Patientengruppe C

In dieser Gruppe, die fast 9,5% des untersuchten Krankengutes ausmachte, wurden Störungen des Gallenabflusses verschiedenster Genese und Lokalisation zusammengefaßt (siehe Tabelle 3). Im Gegensatz zu allen anderen Gruppen waren hier die männlichen Patienten leicht in der Überzahl.

Diagnose	Gallenblasenstein		Gallengangsstein		Papillenstein		Stein-Kombination		Gesamt Stein-Operierte		Total
Alter	W	M	W	M	W	M	W	M	W	M	
1 - 10	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
10 - 20	6	1	-	-	-	-	-	-	6	1	7
20 - 30	64	8	-	-	1	-	5	-	70	8	78
30 - 40	114	38	5	2	-	-	7	-	126	40	166
40 - 50	140	54	8	2	1	-	15	1	164	57	221
50 - 60	118	63	7	12	2	2	21	8	148	85	233
60 - 70	98	41	17	5	-	3	27	11	142	60	202
70 - 80	21	3	5	3	-	1	11	2	37	9	46
80 - 90	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	562	209	42	24	4	6	86	22	694	261	955
Gesamt	771		66		10		108		955		

W = weiblich

M = männlich

Tabelle 1 : Alters- und Geschlechtsverteilung der Operierten bei Gallenblasen-, Gallengangs- und Papillenstein sowie bei deren Kombinationen

Diagnose	Cholangitis		Cholezystitis akut		Cholezystitis chron.		Gallenblasen Empyem		Gallenblasen Hydrops		Gallenblasen Perforation		Gesamt		Total
Alter	W	M	W	M	W	M	W	M	W	M	W	M	W	M	
1 - 10	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
10 - 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 - 30	1	-	-	2	1	1	1	-	1	-	-	-	4	3	7
30 - 40	1	1	3	3	1	3	2	3	3	-	-	1	10	11	21
40 - 50	2	3	2	5	1	-	-	3	4	1	1	4	10	16	26
50 - 60	-	-	2	1	8	5	8	8	5	1	-	5	23	20	43
60 - 70	1	-	-	3	4	3	12	5	5	1	6	8	28	20	48
70 - 80	-	-	2	4	1	1	5	4	1	1	-	1	9	11	20
80 - 90	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	1	3	3	4	7
	5	4	9	19	16	13	30	24	19	4	8	22	87	86	173
Gesamt	9		28		29		54		23		30		173		

W = weiblich M = männlich

Tabelle 2 : Alters- und Geschlechtsverteilung der Operierten bei Cholangitis,akuter Cholezystitis,chronischer Cholezystitis (soweit keine Steine nachweisbar waren),Gallenblasenempyem,Gallenblasenhydrops und Gallenblasenperforation

Diagnose	Gallengangs Atresie		Gallengangs Läsion		Gallengangs Stenose		Papillen Stenose		Gallengangs Zyste		Gesamt		Total
Alter	W	M	W	M	W	M	W	M	W	M	W	M	
0 - 1	6	8	-	-	-	-	-	-	1	-	7	8	15
1 - 10	-	-	1	-	1	-	-	-	2	-	4	-	4
10 - 20	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	1	1	2
20 - 30	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	4	-	4
30 - 40	-	-	1	-	2	4	5	5	1	-	9	9	18
40 - 50	-	-	1	3	2	7	9	9	-	-	12	19	31
50 - 60	-	-	1	2	3	13	9	3	-	-	13	18	31
60 - 70	-	-	2	3	3	1	3	7	-	-	8	11	19
70 - 80	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	2	1	3
	6	8	6	10	14	25	30	24	4	-	60	67	127
Gesamt	14		16		39		54		4		127		

W = weiblich M = männlich

Tabelle 3 : Alters- und Geschlechtsverteilung der Operierten bei Gallengangsatresie, Gallengangsläsion, Gallengangsstenose, Papillenstenose und Gallengangszyste

Diagnose	Gallenblasenkarzinom		Gallengangskarzinom		Papillenkarzinom		Gesamt		Total
Alter	W	M	W	M	W	M	W	M	
1 - 30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 - 40	-	1	1	-	1	-	2	1	3
40 - 50	2	-	-	1	4	-	6	1	7
50 - 60	7	2	1	3	3	2	11	7	18
60 - 70	13	6	5	4	7	3	25	13	38
70 - 80	5	1	4	3	2	1	11	5	16
80 - 90	1	-	-	1	1	1	2	2	4
	28	10	11	12	18	7	57	29	86
Gesamt	38		23		25		86		

W = weiblich M = männlich

Tabelle 4 : Alters- und Geschlechtsverteilung der Operierten bei Gallenblasen-, Gallengangs- und Papillenkarzinom, wobei wegen der in nicht wenigen Fällen vorliegenden Ausdehnung des Tumorgeschehens eine zweifelsfrei anzugebende Lokalisation nicht immer möglich war

73,2% der Gallenabflußbehinderungen gingen auf eine Stenose der Papille oder des Gallenganges zurück, meist bei Patienten, die in ihrer Vorgeschichte schon einmal wegen eines Leidens der Gallenwege operiert worden waren. Der Häufigkeitsgipfel lag bei diesem Patientenkollektiv im 5. und 6. Lebensjahrzehnt.

Patientengruppe D

Tumore, wobei es sich durchweg um Karzinome handelte, konnten in über 6,4% der Fälle verifiziert werden. Mit über 66% waren Frauen doppelt so häufig Karzinomträger wie Männer (siehe Tabelle 4). Den bevorzugten Sitz des Karzinoms stellte die Gallenblase dar.

Bei beiden Geschlechtern zeigte sich ein Häufigkeitsgipfel im 7. Lebensjahrzehnt; 11,6% der Karzinomträger waren jünger als 50 Jahre.

Überblick über die durchgeführten Operationen

Operative Eingriffe bei Patientengruppe A

Bei Patienten, die wegen des Vorhandenseins von Steinen in den Gallenwegen zur Operation kamen, wurde am häufigsten die einfache Cholezystektomie durchgeführt. Auf rund 4 einfache Cholezystektomien kam eine Cholezystektomie mit gleichzeitiger Choledochusrevision und primärer Naht des Choledochus. Bei den über 60-Jährigen wurde die Cholezystektomie fast viermal so oft mit einer Choledochoduodenostomie verbunden wie bei den unter 60-Jährigen. In Tabelle 5 sind die einzelnen Operationen nach ihrer Häufigkeit aufgelistet.

Operative Eingriffe bei Patientengruppe B

In 2/3 der Fälle bestand der Eingriff in einer einfachen Cholezystektomie. Zwei Eingriffe bei Patienten mit schwerster Cholangitis mußten wegen massiver Blutungsneigung als Probelaparatomie beendet werden. Über die Zahl und Art der durchgeführten Operationen gibt Tabelle 6 Auskunft.

Operative Eingriffe bei Patientengruppe C

Bei der Behebung von Gallenabflußbehinderungen fand die Rekonstruktion der Gallenwege unter Zuhilfenahme von T-Drainage-Rohren auf Zeit (Dauer bis zu einem Jahr) die häufigste Anwendung. Auf Grund der jeweils sich darbietenden anatomischen Verhältnisse

mußte sich auch die Operationstaktik und Operationstechnik der verschiedenartigsten Methoden bedienen (siehe Tabelle 7).

Operative Eingriffe bei Patientengruppe D

Ein Drittel der operativen Eingriffe hatte sich wegen des fortgeschrittenen Tumorstadiums auf eine Probelaparotomie zu beschränken. Fast die Hälfte der Karzinome konnte nur palliativ angegangen werden, so daß in nahezu 80% der Fälle schon ein inkurabler Tumor vorlag. Über die ergriffenen Maßnahmen im einzelnen gibt Tabelle 8 Auskunft.

Diagnose	Gallenblasenstein		Gallengangsstein		Papillenstein		Stein-Kombination		Gesamt	
Operation	O	K	O	K	O	K	O	K	O	K
Ce	636	39/ 5	-	-	-	-	1	-	637	39/ 5
Ce,Cd-Rev	103	3/ -	13	3/ -	4	-	48	8/ 3	168	14/ 3
Ce,Cds	25	1/ -	8	3/ 1	4	-	49	6/ 2	86	10/ 3
Cds	-	-	30	3/ 1	-	-	-	-	30	3/ 1
Cd-Rev	-	-	11	1/ -	-	-	-	-	11	1/ -
Ce,T-Drain	7	1/ -	-	-	-	-	4	1/ 1	11	2/ 1
Ce,Cd-Rev,Pt	-	-	1	-	1	-	5	-	7	-
Pt	-	-	1	-	1	-	-	-	2	-
Cd-Rev,T-Dr	-	-	2	1/ 1	-	-	-	-	2	1/ 1
Ce,T-Dr,Ddt	-	-	-	-	-	-	1	1/ -	1	1/ -
Gesamt	771	44/ 5	66	11/ 3	10	-	108	16/ 6	955	71/14

Ce = Cholezystektomie, Cd-Rev = Choledochusrevision, Cds = Choledochoduodenostomie, Pt = Papillotomie
T-Drain = Gallengangsdrainage mittels T-Rohr, Ddt = Duodenotomie
O = Zahl der Operationen, K = davon mit Komplikationen verlaufen/davon mit letalem Ausgang

Tabelle 5: Die operativen Eingriffe bei 955 Patienten mit Steinen in Gallenblase und Gallenwegsystem

Diagnose	Cholangitis		Cholezystitis akut		Cholezystitis chron.		Gallenblasen Empyem		Gallenblasen Hydrops		Gallenblasen Perforation		Gesamt	
Operation	O	K	O	K	O	K	O	K	O	K	O	K	O	K
Ce	1	-	23	2/-	15	2/1	42	11/7	19	3/-	16	5/3	116	23/11
Ce, Cd-Rev	-	-	2	-	8	1/-	5	1/1	1	-	5	1/-	21	3/1
Ce, Cds	2	-	1	1/1	3	-	1	-	2	-	3	1/-	12	2/1
Ce, Cd-Rev,T-Dr	-	-	2	-	2	-	3	1/1	-	-	4	3/1	11	4/2
Cd-Rev, T-Drain	3	1/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1/1
Ce, Pt	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	2	-
Probelaparatomie	2	2/2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2/2
Gallenblasen-Übernähung	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-
Cholezystostomie	-	-	-	-	-	-	2	1/1	-	-	-	-	2	1/1
Cholezystotomie	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Cds	1	1/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1/1
Gesamt	9	4/4	28	3/1	29	3/1	54	14/10	23	3/-	30	10/4	173	37/20

Ce = Cholezystektomie, Cd-Rev = Choledochusrevision, Cds = Choledochoduodenostomie, Pt = Papillotomie
T-Drain = Gallengangsdrainage mittels T-Rohr
O = Anzahl der Operationen, K = davon mit Komplikationen verlaufen/davon mit letalem Ausgang

Tabelle 6 : Die operativen Eingriffe bei 173 Patienten mit entzündlichen Prozessen bzw. kompliziertem Steinleiden der Gallenwege

Diagnose	Gallengangs Atresie		Gallengangs Läsion		Gallengangs Stenose		Papillen Stenose		Gallengangs Zyste		Gesamt	
Operation	O	K	O	K	O	K	O	K	O	K	O	K
T - Drain	-	-	6	2/2	18	4/1	-	-	-	-	24	6/3
Choledochoduodenostomie	-	-	-	-	3	-	15	3/2	-	-	18	3/2
Probelaparatomie	12	1/1	-	-	1	1/1	-	-	-	-	13	2/2
Ce, Choledochoduodenostomie	-	-	-	-	1	-	11	1/-	-	-	12	1/-
Papillotomie	-	-	-	-	3	-	9	1/-	-	-	12	1/-
Ce, Choledochusrevision, Papillotomie	-	-	-	-	-	-	8	1/-	-	-	8	1/-
Ce, Papillenbougierung	-	-	-	-	2	-	4	-	-	-	6	-
Choledochojejunostomie	-	-	4	1/-	2	-	-	-	-	-	6	1/-
Ce , T - Drain	-	-	1	1/1	1	-	3	-	-	-	5	1/1
Cholezystoduodenostomie	2	-	1	1/-	1	1/-	-	-	-	-	4	2/-
Hepatikojejunostomie, T - Drain	-	-	2	1/-	2	1/1	-	-	-	-	4	2/1
Choledochusrevision,Papillenbougier.	-	-	-	-	-	-	3	2/-	-	-	3	2/-
Hepatikoduodenostomie	-	-	1	-	2	1/1	-	-	-	-	3	1/1
Zystenresektion,Hepatikoenterostomie	-	-	-	-	1	1/-	-	-	1	-	2	1/-
Zystenexstirpation,Zystoduodenostom.	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1/-	2	1/-
Zystojejunostomie	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1/-	1	1/-
Choledochoduodenostomie, T - Drain	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
Choledochusfistelerweiterung	-	-	1	1/1	-	-	-	-	-	-	1	1/1
Hepatikocholedochostomie, T-Drain	-	-	-	-	1	1/-	-	-	-	-	1	1/-
Hepatikojejunostomie nach GOETZE	-	-	-	-	1	1/1	-	-	-	-	1	1/1
Gesamt	14	1/1	16	7/4	39	11/5	54	8/2	4	2/-	127	29/12

Bedeutung der Abkürzungen : siehe Tabelle 6

Tabelle 7 : Die operativen Eingriffe bei 127 Patienten mit Stenosen oder Defekten der Gallenwege

Diagnose	Gallenblasenkarzinom		Gallengangskarzinom		Papillenkarzinom		Gesamt	
Operation	O	K	O	K	O	K	O	K
Probelaparatomie	20	9/8	7	2/1	2	1/-	29	12/9
Choledochoduodenostomie	1	-	2	-	14	2/-	17	2/-
T - Drain	1	-	6	3/3	1	1/1	8	4/4
Ce , Choledochoduodenostomie	1	-	3	-	2	-	6	-
Cholezystektomie	5	-	-	-	-	-	5	-
Cholezystektomie , T - Drain	3	1/1	2	2/2	-	-	5	3/3
Duodenopankreatektomie (Whipple)	2	1/1	-	-	2	1/-	4	2/1
Cholezystoduodenostomie	1	-	-	-	2	-	3	-
Cholezystojejunostomie	-	-	1	-	1	-	2	-
Ce , Choledochusrevision	1	-	-	-	-	-	1	-
Ce , Papillotomie , T - Drain	-	-	-	-	1	-	1	-
Ce , Hepatikojejunostomie	1	1/1	-	-	-	-	1	1/1
Hepatikojejunostomie	-	-	1	-	-	-	1	-
Choledochusrevision, Papillotomie	-	-	1	-	-	-	1	-
Hepatikocholedochostomie, T-Drain	1	-	-	-	-	-	1	-
Cholezystostomie	1	1/1	-	-	-	-	1	1/1
Gesamt	38	13/12	23	7/6	25	5/1	86	25/19

Ce = Cholezystektomie , T-Drain = Gallengangsdrainage mittels T-Rohr

O = Zahl der Operationen, K = davon mit Komplikationen verlaufen/davon mit letalem Ausgang

Tabelle 8 : Die operativen Eingriffe bei 86 Patienten mit Karzinomen der Gallenwege

FRÜHKOMPLIKATIONEN NACH GALLENWEGSEINGRIFFEN BEI 1341 PATIENTEN

Welche Frühkomplikationen sind nun bei dem eben vorgestellten Krankengut im unmittelbaren postoperativen Verlauf aufgetreten?

Allgemeine Übersicht über die Frühkomplikationen

Von den 1341 erfaßten Patienten, die wegen Erkrankungen der Gallenwege zur Operation kamen, traten bei 162 Operierten während ihres postoperativen stationären Aufenthaltes Frühkomplikationen auf. Die Gesamtkomplikationsquote lag somit bei annähernd 12,1 %.

In der folgenden Tabelle 9 sind alle aufgetretenen Frühkomplikationen (insgesamt 206) geordnet nach Häufigkeit und Geschlechtsverteilung summarisch zusammengestellt. Die Anzahl der Frühkomplikationen übersteigt die Zahl der tatsächlich davon betroffenen Kranken, da von diesen 162 Patienten 24 zwei Frühkomplikationen, 10 Patienten sogar drei Frühkomplikationen hatten.

Tabelle 9

Art der Frühkomplikation	Gesamtzahl	männlich	weiblich
Komplikationen seitens der Wunde	45	16	29
Wundinfektion, Bauchdeckenabszeß	39	14	25
Wunddehiszenz, Platzbauch	6	2	4
Pulmonale Komplikationen	33	10	23
Lungenembolie	15	4	11
Bronchopneumonie	10	3	7
Pleuraerguß	7	3	4
Lungenunterfeldatelektase	1	-	1
Kardiovaskuläre Komplikationen	23	13	10
Herz- und Kreislaufversagen	12	7	5
Herzinfarkt	4	3	1
Thrombose	4	3	1
Apoplexie	3	-	3
Leberversagen (Coma hepaticum)	17	6	11

Tabelle 9 (Fortsetzung)

Art der Frühkomplikation	Gesamtzahl	männlich	weiblich
Intraabdominale Abszesse	16	6	10
subphrenisch	8	3	5
subhepatisch	4	-	4
subphrenisch und subhepatisch	2	1	1
retroperitoneal	2	2	-
Blutungen	12	5	7
Nachblutungen	7	3	4
gastrointestinal	5	2	3
Peritonitis	10	6	4
gallig	6	2	4
eitrig	4	4	-
Niereninsuffizienz	10	7	3
Oligurie ("hepatorenales Syndrom")	7	5	2
Nierenversagen	3	2	1
Cholangitis	9	4	5
Fisteln	6	4	2
Gallenfistel	5	4	1
Gallenduodenalfistel	1	-	1
Ikterus	6	2	4
Aszites	5	2	3
Ileus	4	2	2
paralytisch	3	1	2
mechanisch	1	1	-
Pankreatitis	3	1	2
T-Drain-Dislokation	1	1	-
Dünndarm-Prolaps	1	1	-
Dünndarm-Perforation	1	-	1
Tumorkachexie	1	-	1
Pseudotetanie	1	-	1
Pharyngitis	1	1	-
Parotitis	1	1	-
Z u s a m m e n	206	88	118

Die Frühkomplikationen und der davon betroffene Patient

Der Operierte läßt sich durch die (operativ gesicherte) Diagnose, die Art des an ihm vorgenommenen Eingriffs, durch sein Alter und Geschlecht, sowie auf Grund seines allgemeinen Körperzustandes (Unter- bzw. Übergewichtigkeit) näher definieren. Die im erfaßten Krankengut aufgetretenen Frühkomplikationen sollen nun im Hinblick auf die erwähnten "Parameter" des Patienten untersucht werden.

Frühkomplikation und Diagnose

71 Patienten (= 43,8 %) der 162 Operierten, bei denen postoperativ Komplikationen auftraten, entfielen auf das Patientenkollektiv A. Damit lag hier die Gesamtkomplikationsrate bei 7,4 %. Die Einzelkomplikationsquoten betrugen für :

- Patienten mit Gallenblasenstein 5,7 % (Letalität 0,65 %)
- Patienten mit Stein-Kombination 14,8 % (Letalität 5,6 %)
- Patienten mit Gallengangsstein 16,9 % (Letalität 4,6 %)

(Von den 10 Patienten mit alleinigem Papillenstein war der postoperative Verlauf unauffällig.)

Bei den 71 Patienten kam es zu 82 Frühkomplikationen, wobei 5 Patienten je zwei, 3 Patienten je drei Zwischenfälle zu verzeichnen hatten. Der relative Anteil der Mehrfachkomplikationen lag hier somit am niedrigsten.

Am häufigsten waren Komplikationen seitens der Wundheilung (24mal). 18 Patienten erlitten pulmonale Komplikationen (9mal Lungenembolie, 6mal Bronchopneumonie, 2mal Pleuraerguß, 1mal Lungenunterfeldatelektase), 9 kardiovaskuläre Komplikationen (3mal Herz- und Kreislaufversagen, 3mal Herzinfarkt, 2mal Apoplexie, 1mal Oberschenkelthrombose).

Weiter waren an Komplikationen zu verzeichnen :

7 intraabdominale Abszesse (3mal subphrenisch, 3mal subhepatisch, 1mal retroperitoneal)

Nachblutung, Cholangitis, Pankreatitis je 3mal

Leberversagen, postoperativer Ikterus, Gallenfistel, Aszites je 2mal

Nierenversagen, "hepatorenale Dysregulation", Dünndarmperforation, paralytischer Ileus, Pseudotetanie, Pharyngitis, Parotitis je 1mal .

Die Letalität des operativen Eingriffs betrug 1,46 %.

Todesursache waren :

5mal Lungenembolie

3mal Herz- und Kreislaufversagen
je 2mal Herzinfarkt, Leberversagen
je 1mal Bronchopneumonie, Nierenversagen .

37 (= 22,9 %) aller Patienten mit postoperativen Frühkomplikationen stammte aus der Patientengruppe B. Hier war der Operierte mit fast 21,4 % gefährdet. Diese Gesamtkomplikationsrate setzte sich wie folgt zusammen :

- Patienten mit chronischer Cholezystitis	10,3 %	(Letalität 3,4 %)
- Patienten mit akuter Cholezystitis	10,7 %	(Letalität 3,6 %)
- Patienten mit Gallenblasenhydrops	13,0 %	-
- Patienten mit Gallenblasenempyem	25,9 %	(Letalität 18,5 %)
- Patienten mit Gallenblasenperforation	33,3 %	(Letalität 13,3 %)
- Patienten mit Cholangitis	44,4 %	(Letalität 44,4 %)

Von den 37 Patienten mit insgesamt 49 Komplikationen hatten 6 Operierte je zwei, 3 je drei Zwischenfälle nach dem Eingriff. Damit war hier der zweithöchste relative Anteil der Mehrfachkomplikationen erreicht worden.

11 kardiovaskuläre Komplikationen (7mal Herz- und Kreislaufversagen, davon 5 bei der Diagnose Gallenblasenempyem, 3mal Ober- bzw. Unterschenkelthrombose, 1mal Apoplexie) und 8 pulmonale Komplikationen (3mal Lungenembolie, 3mal Bronchopneumonie, 2mal Pleuraerguß) standen im Vordergrund, gefolgt von Komplikationen seitens der Wundheilung (7mal). Die weiteren Komplikationen waren :

Blutung (2mal Nachblutung, 2mal gastrointestinale Blutung),
Cholangitis je 4mal
gallige Peritonitis, intraabdominaler Abszeß (2mal subphrenisch, 1mal subhepatisch) je 3mal
Gallenfistel, "hepatorenale Dysregulation", postoperativer Ikterus
je 2mal
Leberversagen, Aszites, paralytischer Ileus je 1mal .

Die Letalität des operativen Eingriffs betrug knapp 11,5 %.

Todesursache waren :

7mal Herz- und Kreislaufversagen
je 3mal Lungenembolie, Bronchopneumonie, gallige Peritonitis
2mal abszedierende Cholangitis
je 1mal Leberversagen, Bluttransfusionshepatitis .

29 (= 17,9 %) aller Patienten mit Frühkomplikationen stellte das Patientenkollektiv C. Bezieht man diese Zahl wieder auf alle Kranken der Gruppe C, so betrug die Komplikationsrate 22,8 %. Im einzelnen waren die durchgeführten Eingriffe belastet bei :

- Patienten mit Gallenwegsatresie 7,1 % (Letalität 7,1 %)
- Patienten mit Papillenstenose 14,8 % (Letalität 3,7 %)
- Patienten mit Gallengangsstenose 28,2 % (Letalität 12,8 %)
- Patienten mit Gallengangsläsion 43,8 % (Letalität 25,0 %)
- Patienten mit Choledochuszyste 50 % -

Bei 29 Patienten traten insgesamt 43 Frühkomplikationen auf. 8 Patienten waren postoperativ von zwei, 3 sogar von drei Zwischenfällen betroffen. Damit lag für diese Gruppe der relative Anteil an den Mehrfachkomplikationen am höchsten.

In 10 Fällen bereitete die Heilung der Wunde Schwierigkeiten, in 5 traten Blutungen (3mal Nachblutung, 2mal gastrointestinale Blutung) auf. Je 4mal gab es einen intraabdominalen Abszeß (2mal subphrenisch, 1mal subphrenisch und subhepatisch, 1mal retroperitoneal), eine Peritonitis (2mal gallig, 2mal eitrig),und pulmonale Komplikationen (3mal Lungenembolie, 1mal Pleuraerguß).

Ferner traten auf :

Leberversagen, "hepatorenale Dysregulation" je 3mal
Cholangitis, Ileus (1mal mechanisch, 1mal paralytisch) je 2mal
Nierenversagen, T-Drain-Dislokation, Dünndarm-Prolaps, Gallenduodenalfistel, Herz- und Kreislaufversagen, Aszites je 1mal .

Die Letalität des operativen Eingriffs lag bei 9,4 %.

Todesursache waren :

je 3mal Leberversagen, Peritonitis (1mal gallig, 2mal eitrig), Lungenembolie
je 1mal Herz- und Kreislaufversagen, abszedierende Cholangitis, Nierenversagen .

Von allen Patienten mit Frühkomplikationen nach operativen Eingriffen an den Gallenwegen entfielen 15,4 % (= 25 Patienten) auf die Patientengruppe D. Innerhalb dieses Kollektivs betrug die Komplikationsrate annähernd 29,1 %. Der postoperative Verlauf war kompliziert bei :

- Patienten mit Papillenkarzinom 20 % (Letalität 4 %)
- Patienten mit Gallengangskarzinom 30 % (Letalität 26 %)
- Patienten mit Gallenblasenkarzinom 34 % (Letalität 31,6%)

Abb. 2a Verteilung des Krankengutes auf die einzelnen Patientengruppen

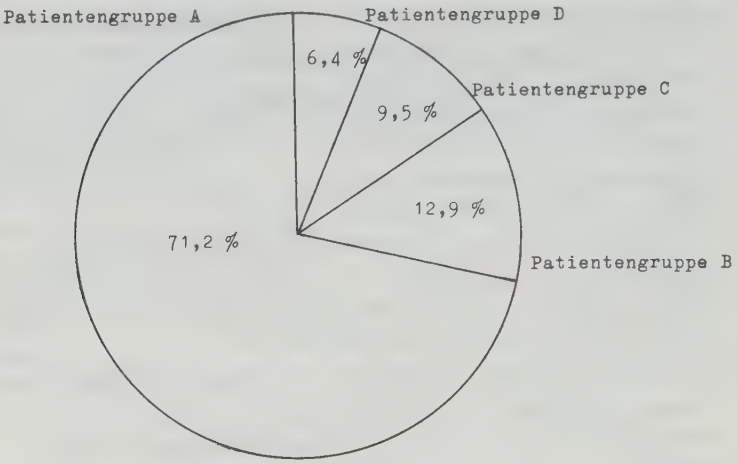
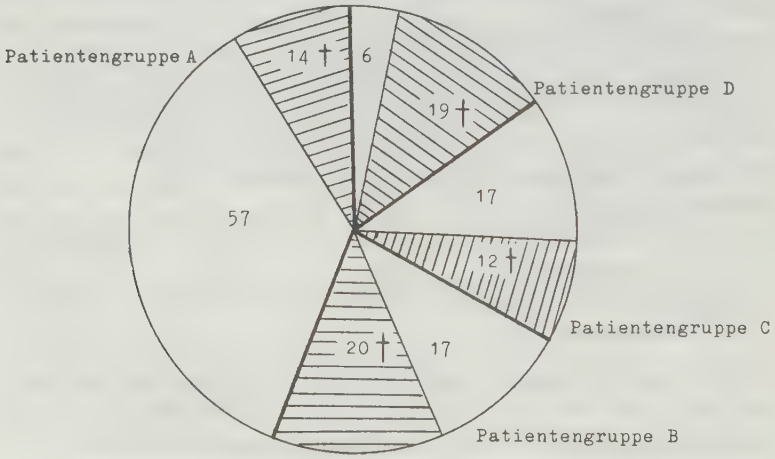


Abb. 2b Verteilung der 162 von Frühkomplikationen betroffenen und davon 65 verstorbenen Patienten auf die einzelnen Patientengruppen



Gruppe A - Steinbefall der Gallenwege

Gruppe B - Entzündungen der Gallenwege und Komplikationen der Gruppe A

Gruppe C - Stenosen und Defekte der Gallenwege

Gruppe D - Tumoren der Gallenwege

Bei den 25 Patienten waren 32 Frühkomplikationen zu verzeichnen. 5 Operierte erlitten zwei, 1 Patient sogar drei Zwischenfälle. Von diesen 6 Kranken überlebte keiner.
Es kam 11mal zum Leberversagen, 4mal zu Störungen in der Wundheilung, 3mal zur Peritonitis (1mal eitrig, 2mal gallig) und 3mal zu pulmonalen Komplikationen (2mal Pleuraerguß, 1mal Bronchopneumonie). Weiterhin traten auf :
intraabdominaler Abszeß (1mal subphrenisch, 1mal subphrenisch und subhepatisch), postoperativer Ikterus, kardiovaskuläre Komplikationen (1mal Herz- und Kreislaufversagen, 1mal Herzinfarkt) je 2mal
"hepatorenale Dysregulation" mit anschließendem Nierenversagen, Gallenfistel, Aszites, Tumorkachexie je 1mal .
Die Letalität des operativen Eingriffs betrug hier rund 22 %.
Todesursache waren :

11mal Leberversagen (Coma hepaticum)
3mal Peritonitis (2mal gallig, 1mal eitrig)
je 1mal Herz- und Kreislaufversagen, Nierenversagen, subphrenischer Abszeß, Tumorkachexie, Bronchopneumonie.

Einen abschließenden Überblick über den Zusammenhang zwischen Diagnose, Frühkomplikation und deren Letalität gibt Abbildung 2a und 2b . Aus der Gegenüberstellung von Krankengut und Komplikationsgut wird die unterschiedlich hohe Gefährdung des Patienten hinsichtlich seiner jeweiligen Diagnose deutlich.

Frühkomplikation und Art des Eingriffs

56,5 % aller wegen Erkrankungen der Gallenwege beim Patientengut durchgeführten Eingriffe entfielen auf die einfache Cholezystektomie. Bei 62 von ihnen (=38,2 % aller postoperativ mit Frühkomplikationen belasteten Patienten) traten 74 Zwischenfälle auf.6 Patienten hatten zwei, 3 sogar drei Komplikationen. Dies waren 26,5 % der Kranken mit Mehrfachkomplikationen. Insgesamt war die einfache Cholezystektomie mit fast 8,2 % kompliziert. Dabei standen zahlenmäßig Komplikationen seitens der Wundheilung (17mal) und pulmonale Komplikationen (16mal) im Vordergrund (7mal Lungenembolie, 5mal Bronchopneumonie, 3mal Pleuraerguß, 1mal Lungenunterfeldatelektase). 10mal kam es zu kardiovaskulären Komplikationen (5mal Herz- und Kreislaufversagen, 4mal Ober- bzw.

Unterschenkelthrombose). Ferner traten auf :
6mal intraabdominaler Abszeß (4mal subhepatisch, 2mal subphrenisch)
Blutung (2mal Nachblutung, 1mal gastrointestinal), postoperativer Ikterus je 3mal
gallige Peritonitis, Gallenfistel, Aszites, Cholangitis, Pankreatitis, "hepatorenale Dysregulation", paralytischer Ileus, Leberversagen je 2mal
Nierenversagen, Pseudotetanie, Pharyngitis je 1mal .
Die Letalität nach einfacher Cholezystektomie betrug 2,1 %.
Todesursache waren :
5mal Herz- und Kreislaufversagen
3mal Lungenembolie
je 2mal gallige Peritonitis, Leberversagen
je 1mal Nierenversagen, Herzinfarkt, Bronchopneumonie, Bluttransfusionshepatitis .

Eine Cholezystektomie mit gleichzeitiger Choledochusrevision und primärer Naht des Choledochus wurde bei 14,6 % des Krankengutes durchgeführt. Dabei kam es in 17 Fällen (= 10,5 % aller postoperativ mit Frühkomplikationen belasteten Patienten) zu Zwischenfällen. Damit hatte diese Operation eine Komplikationsquote von 8,7 %.Von 17 Patienten erlitten 4 je zwei Komplikationen, so daß demnach 21 Frühkomplikationen auftraten. Am häufigsten waren mit 7 Fällen wieder Wundheilungsstörungen gefolgt von 4 kardiovaskulären Komplikationen (2mal Herz- und Kreislaufversagen, 1mal Herzinfarkt, 1mal Apoplexie) und 3 intraabdominalen Abszessen (2mal subphrenisch, 1mal retroperitoneal). Ferner waren zu verzeichnen :
Lungenembolie, gastrointestinale Blutung, Cholangitis, Aszites, Dünndarmperforation, postoperativer Ikterus, Pankreasnekrose je 1mal.
Die Letalität des Eingriffs lag bei rund 2 %.
Todesursache waren :
2mal Herz- und Kreislaufversagen
je 1mal Lungenembolie, Herzinfarkt .

Die Kombination von Cholezystektomie und Choledochoduodenostomie war mit 8,7 % die dritthäufigste operative Maßnahme. Es traten in 11,2 % der Fälle postoperative Störungen auf. Bei 13 Patienten (= 8 % aller postoperativ mit Frühkomplikationen belasteten)

kam es einmal zu einer Doppel- bzw. Dreifachkomplikation jeweils mit tödlichem Ausgang. Die 16 Zwischenfälle verteilten sich wie folgt :

6mal Wundheilungsstörungen, 5mal kardiovaskuläre Komplikationen (3mal Herz- und Kreislaufversagen, 2mal Apoplexie), 2mal pulmonale Komplikationen (1mal Lungenembolie, 1mal Pleuraerguß) Nachblutung, Cholangitis, "hepatorenale Dysregulation" je 1mal .

Die Letalität dieses Eingriffs war mit gut 3,4 % geringer als bei der alleinigen Choledochoduodenostomie.

Todesursache waren :

3mal Herz- und Kreislaufversagen
1mal Lungenembolie .

Fast 5 % der Patienten wurde eine Choledochoduodenostomie angelegt. Bei diesem Eingriff betrug die Komplikationsquote 13,6 %. Eine Doppel- und eine Dreifachkomplikation führten dazu, daß bei 9 Patienten 12 Frühkomplikationen auftraten. 4 davon waren pulmonale Komplikationen (3mal Lungenembolie, 1mal Pleuraerguß). Je 2mal traten auf intraabdominaler Abszeß (1mal subphrenisch, 1mal subphrenisch und subhepatisch), Herzinfarkt, Wundinfektion; je 1mal gastrointestinale Blutung, gallige Peritonitis.

Die Letalität lag bei 6 %.

Todesursache waren :

3mal Lungenembolie
1mal gallige Peritonitis .

Nach einer Probelaparatomie traten in über 36 % Komplikationen auf. Von 44 derartigen Eingriffen waren 16 davon betroffen, das sind fast 10 % aller Patienten mit postoperativen Zwischenfällen. 3 tödlich verlaufene Fälle hatten vorher schon eine Frühkomplikation erlitten. Die Letalität betrug nahezu 30 %.

Todesursache waren :

9mal Leberversagen
3mal abszedierende Cholangitis
1mal gallige Peritonitis .

Daneben mußte man noch verzeichnen :

3mal Wundinfektion, 2mal massive Wundblutung, 1mal Aszites .

Nach 37 vorgenommenen T-Drain Einlagen in das Gallengangssystem bekamen davon 12 Patienten 15 postoperative Frühkomplikationen (1 Patient zwei, 1 Patient sogar drei). Damit war rund jeder dritte derartige Eingriff mit Komplikationen verbunden. Die Letalität betrug über 24 %. Die Todesursache waren :

3mal Leberversagen
2mal Herz- und Kreislaufversagen
je 1mal Lungenembolie, Bronchopneumonie, gallige Peritonitis
Tumorkachexie .

Ferner traten noch auf :
gastrointestinale Blutung, Cholangitis, Pleuraerguß, Gallenfistel, postoperativer Ikterus, Dünndarmprolaps je 1mal .

Bei 32 Patienten nahm der Operateur neben einer Choledochusrevision mit T-Drain Einlage noch eine Cholezystektomie vor. Hierbei kam es in 10 Fällen zu 13 Frühkomplikationen (1 Patient erlitt zwei, 1 Patient drei). Die Letalität lag bei fast 22 %.
Die Todesursache waren :
je 2mal Lungenembolie, Bronchopneumonie
je 1mal Leberversagen, Nierenversagen, eitrige Peritonitis .
Daneben waren noch zu verzeichnen :
2mal "hepatorenale Dysregulation"
Wundinfektion, Gallenfistel, mechanischer Ileus, Parotitis je 1mal .

Eine intestinale Blutung verzögerte den postoperativen Verlauf 1mal bei 15 durchgeführten Cholezystektomien mit gleichzeitiger Papillotomie und Choledochusrevision.

Bei 14 Papillotomien trat 1mal ein subphrenischer Abszeß auf.

Von 14 erfolgten Choledochusrevisionen mit primärer Naht waren 2 durch Wundheilungsstörungen und eine durch das Auftreten einer Gallenfistel in der postoperativen Phase kompliziert.

Eine Wundinfektion mit danach hinzutretendem Pleuraerguß und ein Platzbauch mit weiter folgender Komplizierung durch gallige Peritonitis und paralytischen Ileus verzögerten den Heilungsablauf nach vorangegangener Cholezystoduodenostomie bei 2 von 7 Patienten.

Bei einer von 6 Choledochojejunostomien trat Wunddehiszenz auf.

Nach 4 Hepatikojejunostomien mit T-Drainage kam es 1mal zu einem subphrenischen Abszeß. Ein weiterer Patient verstarb nach einer oligurischen Phase im Coma hepaticum.

2 der 4 erfolgten Operationen nach WHIPPLE (Duodenopankreatektomie) waren in ihrem postoperativen Verlauf kompliziert. Eine von seiten der Wundheilung, und im anderen Fall trat nach Ausbildung eines postoperativen Ikterus bedingt durch Tumormetastasen in der Leber nach Angaben des Pathologen der Tod auf Grund eines subphrenischen Abszesses ein.

Von 3 durchgeführten Cholezystostomien endete postoperativ eine tödlich durch Bronchopneumonie, ein anderer Patient erlag einer eitrigen Peritonitis bei vorliegendem subphrenischen und subhepatischen Abszeß.

Eine Hepatikoduodenostomie mit T-Drain Schienung wurde 3mal vorgenommen, wobei es in einem Fall nach dem Auftreten einer Gallenduodenalfistel zum Exitus kam und der Pathologe als Todesursache Leberatrophie angab.

Bei einer von 2 Choledochuszystenresektionen mit gleichzeitiger Hepatikoenterostomie stellte sich im weiteren Verlauf eine Wundinfektion ein. Sie betraf eine wegen Stenosierung einer früher angelegten Choledochuszystojejunostomie erforderliche Reoperation (in Tabelle 3 und 7 unter Gallengangsstenose geführt).

Einer Wunddehiszenz, verursacht durch einen vorher sich entwickelnden Aszites mußte nach einer von 2 Choledochuszystenexstirpation mit erfolgter Choledochuszystoduodenostomie postoperativ begegnet werden.

Bei einer von 2 Hepatikocholedochostomien mit T-Drain Einlage erkannte man durch Kontrastmitteldarstellung eine Dislokation des T-Drains, die operativ behoben wurde.

Nach einer Hepatikojejunostomie mit gleichzeitig erfolgter Cholezystektomie trat im postoperativen Verlauf der Tod durch eitrige Peritonitis ein

Eine Cholangitis verzögerte den Heilungsverlauf einer Patientin, bei der eine Cholezystektomie mit Duodenotomie und T-Drainage erforderlich war.

Eine Choledochuszystojejunostomie mit gleichzeitig erforderlicher Hemikolektomie und BILLROTH II - Operation war durch gastrointestinale Blutung und Wundinfektion kompliziert.

Bei einem Patienten mit bestehender Choledochusfistel und subhepatischem Abszeß nach einer vor einem Jahr erfolgten BILLROTH II - Operation wurde eine Fistelerweiterung mit Ausräumung der Abszeßhöhle und Anschluß einer Dauersaugung vorgenommen. Nach einem retroperitonealen Abszeß trat dann im weiteren Verlauf der Tod durch eitrige Peritonitis ein.

1mal erfolgte die von GOETZE angegebene Hepatikojejunostomie mit einer dihepatischen transjejunalen Drainage. Postoperativ kam es zu einem "hepatorenalen Syndrom" ; der Patient erlag dann einem Nierenversagen, nachdem kurz zuvor noch gastrointestinale Blutung und Wundblutung aufgetreten waren.

Frühkomplikation und Alter

Zu postoperativen Frühkomplikationen ist es in allen Altersgruppen gekommen. Über die entsprechenden Komplikationsquoten gibt im einzelnen die Tabelle 10 Auskunft, wobei wegen der geringen Patientenzahlen im Säuglings- und Kindesalter sowie in der Altersgruppe der 80- bis 90Jährigen diese Kranken in die jeweils benachbarte Altersgruppe aufgenommen wurden. Die Letalität der altersverschiedenen Kollektive ist in Klammern angegeben.

Tabelle 10

Altersgruppe	Gesamtquote	männlich	weiblich
0 - 20	23 % (7 %)	9 % (9 %)	31,5 % (5 %)
20 - 30	9 % (2,2 %)	9 % (—)	9 % (2,6 %)
30 - 40	7,7 % (1,4 %)	8,2 % (3,3 %)	7,5 % (0,7 %)
40 - 50	7,4 % (2,4 %)	11,8 % (5,4 %)	5,2 % (1,0 %)
50 - 60	10,8 % (2,8 %)	13,8 % (3,8 %)	8,7 % (2,0 %)
60 - 70	13,7 % (5,9 %)	16,3 % (7,7 %)	12,3 % (4,9 %)
70 - 90	34 % (24,7 %)	39,4 % (21,2 %)	31,3 % (26,6 %)

Im Kindes- und Jugendalter sowie bei Patienten über 70 Jahren war es im postoperativen Verlauf prozentual gesehen am häufigsten zu Komplikationen gekommen. In diesen Altersklassen hatte auch die Letalität ihre höchsten Quoten, wobei die der über 70jährigen rund 25 % betrug.Die Komplikationsraten bei den Kranken zwischen 20 und 50 Jahren bewegten sich auf ungefähr gleicher Höhe. Erst bei den über 50jährigen kam es zu einer deutlichen Zunahme in der Komplikationshäufigkeit. Die Letalitätsquote ihrerseits wies gegenüber der der mittleren Jahrgänge erst bei den über 60jährigen eine merkliche Steigerung auf.

Mit 15,1 % lag die Komplikationsrate der Operierten über 50 Jahren knapp doppelt so hoch wie die der unter 50jährigen, die sich auf 8,5 % belief. Dieses Verhältnis traf auch für die Mehrfachkomplikationen zu. Die Letalität hingegen betrug bei den Patienten über 50 Jahren mit 7 % gut das Dreifache der Letalitätsquote bei den Operierten unter 50 Jahren. Dort lag sie bei 2,3 %.

Hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Art der Frühkomplikation und Patientenalter fielen im untersuchten Krankengut aus der sonst vorhandenen Streuung folgende Besonderheiten auf :

- Von den 17 Patienten, die an Leberversagen starben, waren nur 3 unter 50 Jahren alt.
- Lungenembolien traten ausschließlich bei Patienten über 40 Jahren auf.
- Herz- und Kreislaufversagen betraf nahezu nur über 60jährige.
- Gallenfisteln im postoperativen Verlauf waren erst bei Operierten über 60 Jahren zu verzeichnen.
- Ein postoperativer Ikterus bildete sich bei Patienten unter 40 Jahren nicht aus.

Der häufigste postoperative Zwischenfall war die Störung der Wundheilung. In der weiteren Reihenfolge zeigten sich jedoch Unterschiede in Abhängigkeit vom Lebensalter des Kranken. Bei den über 50jährigen standen im Vordergrund :

- 14mal Leberversagen
- 12mal Lungenembolie
- 10mal Herz- und Kreislaufversagen
- 9mal intraabdominale Abszesse
- je 7mal Bronchopneumonie, Komplikationen seitens der Niere

- 5mal Gallenfistel .

Bei Patienten unter 50 Jahren folgten in der Häufigkeit:

- 8mal Blutungen
- 7mal intraabdominale Abszesse
- 5mal Cholangitis .

(Aufgeführt wurden Komplikationen, die mindestens 5mal in den beiden Altersgruppen aufgetreten waren.)
Über die zahlenmäßige Zunahme der Frühkomplikationen und der Letalität mit dem Operationsalter sei auch auf die Abbildung 3 hingewiesen.

Frühkomplikation und Geschlechtszugehörigkeit

Von den 162 Operierten, die im weiteren postoperativen Verlauf von einer Frühkomplikation betroffen waren, gehörten 59,3 % dem weiblichen und 40,7 % dem männlichen Geschlecht an. Vom gesamten Krankengut waren hingegen fast 67 % weiblichen und nur 33 % männlichen Geschlechts. Aus der Gegenüberstellung dieser Zahlen ergibt sich, daß der wegen einer Gallenwegserkrankung operierte Patient in höherem Maße als die operierte Patientin hinsichtlich des Auftretens einer Frühkomplikation gefährdet war.
Die Komplikationsquote bei den Frauen betrug 10,7 %, bei den Männern lag sie bei 14,9 %. Auch die Letalität war für Männer mit 6,3 % um die Hälfte höher als die Letalität der operierten Frauen, für die sich 4,1 % errechneten. Für ein Operationsalter über 50 Jahren hatten Frauen eine Komplikationsrate von 13,4 % und Männer eine solche von 18 % (entsprechende Letalitätszahlen waren 6,7 % bzw. 7,5 %). Für ein Operationsalter unter 50 Jahren machte sie 7,8 % bei den Frauen und 10,2 % bei den Männern aus, die zugehörigen Letalitätsquoten betrugen 1,4 % und 4,5 %. Was die Mehrfachkomplikationen anlangt, so waren die Männer mit einem Anteil von 47,1 % auch hier relativ gesehen häufiger davon betroffen als die Frauen.
Wie Tabelle 10 und auch Abbildung 3 zeigen, wiesen alle Altersgruppen von 30 Jahren aufwärts für die männlichen Patienten eine höhere Komplikationsquote als für die weiblichen Patienten auf. Ähnlich verhielt es sich mit der Letalität.

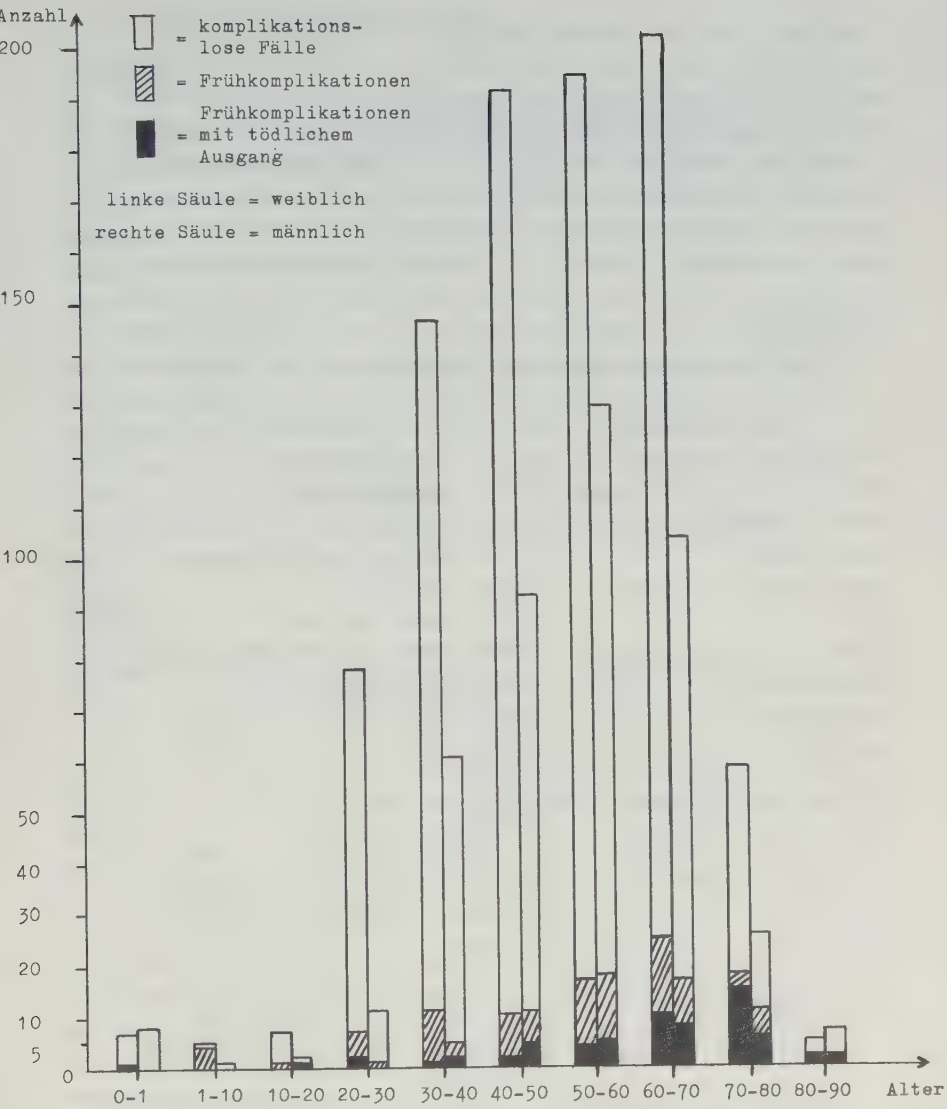


Abbildung 3 : Die postoperativen Frühkomplikationen im Zusammenhang mit dem Alter, der Geschlechtszugehörigkeit und der Anzahl der operierten Patienten

Was nun die Art der Frühkomplikation und ihre Abhängigkeit von der Geschlechtszugehörigkeit des Operierten betrifft, so zeigten sich sowohl Unterschiede in der Reihenfolge der Verteilung als auch in der prozentualen Häufigkeit des Auftretens. Die Tabelle 11 gibt einen Überblick über die einzelnen Komplikationsarten bei Frauen und Männern hinsichtlich der oben erwähnten Unterschiede. Aufgeführt werden alle Zwischenfälle, die in jeder der beiden Gruppen über 4 Prozent der Komplikationsfälle ausmachten:

Tabelle 11

Die einzelnen Frühkomplikationen betrugen bei

Männer		Frauen	
Wundkomplikationen	18,2 %	Wundkomplikationen	24,6 %
Herz- und Kreislaufversagen	8,0 %	Leberversagen	9,3 %
Niereninsuffizienz	8,0 %	Lungenembolie	9,3 %
Leberversagen	6,8 %	Intraabdominale Abszesse	8,5 %
Intraabdominale Abszesse	6,8 %	Blutungen	5,9 %
Peritonitis	6,8 %	Bronchopneumonie	5,9 %
Blutungen	5,7 %	Herz- und Kreislaufversagen	4,2 %
Lungenembolie	4,5 %	Cholangitis	4,2 %
Cholangitis	4,5 %		
Gallenfistel	4,5 %		

Frühkomplikation und Körpergewicht

Für die Berechnung der Unter-, Normal-, und Übergewichtigkeit von 128 operierten Patienten mit Frühkomplikationen aus deren Körpergröße und Lebensalter diente die Tabelle "Durchschnittsgewichte Erwachsener" als Unterlage (aus Geigy J.R. AG, Wissenschaftliche Tabellen, Basel 1968, 7.Auflage).

Die Patienten wurden dabei nach 3 Gewichtsgruppen geordnet:

- Gruppe I Untergewichtigkeit (Patienten mit mehr als 4 kg Untergewicht)
- Gruppe II Normalgewichtigkeit (Durchschnittsgewicht des Patienten, einschließlich einer Schwankungbreite von 4 kg nach beiden Seiten hin)
- Gruppe III Übergewichtigkeit (Patienten mit mehr als 4 kg Übergewicht)

Dabei ergab sich folgende Verteilung:

Tabelle 12

Gewichtsgruppe	Prozentuale Verteilung der Komplikationsfälle auf die Gewichtsgruppe	Letalitätsquote innerhalb der Gewichtsgruppe
Gruppe I	35,7 %	54,3 %
Gruppe II	20,9 %	14,8 %
Gruppe III	43,4 %	32,1 %

Patienten mit einem in etwa normalen Körpergewicht trugen demnach am wenigsten zum Zustandekommen der Komplikationszahlen bei. Auffallend ist die hohe Letalität der Frühkomplikationen beim untergewichtigen Operierten. Diese muß jedoch hauptsächlich auf die Schwere des Grundleidens und die damit verbundene Auszehrung des Kranken zurückgeführt werden.

Von Interesse ist noch eine Unterteilung obiger Tabelle bezüglich der Geschlechtszugehörigkeit:

Tabelle 13

Gewichtsgruppe	Prozentuale Verteilung der Komplikationsfälle auf die Gewichtsgruppe		Letalitätsquote innerhalb der Gewichtsgruppe	
	W	M	W	M
Gruppe I	27,8 %	45,6 %	34,3 %	57,7 %
Gruppe II	23,6 %	17,5 %	17,6 %	10,0 %
Gruppe III	48,6 %	36,9 %	50,0 %	28,6 %

W = weiblich ; M = männlich ;

Aus der Tabelle ist zu entnehmen, daß Männer und Frauen sich hinsichtlich der prozentualen Verteilung der Komplikationsfälle und der Letalitätsquoten innerhalb der einzelnen Gewichtsgruppen nicht entsprechend verhalten haben. Während hierfür die höchsten Werte bei den Männern in der Gruppe mit Gewichtsdefizit zu suchen waren (45,6 % bzw. 57,7 %), fanden sie sich bei den Frauen in der Gruppe mit Gewichtssteigerung (48,6 % bzw. 50,0 %).

Bei einem Vergleich zwischen Art der Frühkomplikation und Patien-

tengewicht konnte für das untersuchte Kollektiv folgendes festgestellt werden:

- Die Patienten mit Leberversagen waren nahezu ohne Ausnahme mehr oder weniger stark gewichtsreduziert, was natürlich auf Grund ihrer Diagnose (fast durchweg Karzinome der Gallenwege) und des damit verbundenen Körperzustandes nicht zu verwundern brauchte.
- Von den Patienten mit eitriger oder galliger Peritonitis hatte keiner eine Gewichtsvermehrung.
- Der größte Teil der Patienten mit einem subphrenischen Abszeß war übergewichtig, während Operierte mit einem subhepatischen Abszeß ein Gewichtsdefizit aufwiesen.
- Bei der Mehrzahl der Patienten mit Wundkomplikationen mußte eine oft erhebliche Gewichtsvermehrung festgestellt werden.
- Bis auf zwei Ausnahmen hatten auch alle Fälle mit Lungenembolie ein zum Teil stark überhöhtes Körpergewicht.

Ansonsten war keinerlei Zusammenhang zwischen Frühkomplikationsart und Körpergewicht erkennbar, wie auch die oben gemachten Aussagen in einigen Punkten sicher nur spezifisch hinsichtlich eben dieses Kollektivs sein dürften.

Die Frühkomplikationen - Verlauf und ergriffene Maßnahmen

In diesem Abschnitt wird auf die insbesondere für den behandelnden Arzt wichtigen Aspekte eingegangen, die sich aus den postoperativen Zwischenfällen beim untersuchten Krankengut ergeben haben.

Frühkomplikation und ihr zeitliches Auftreten

Das zeitliche Auftreten postoperativer Komplikationen reichte beim untersuchten Patientenkollektiv vom Tage der Operation bis hin zur 9. postoperativen Woche. In der Abbildung 4 ist eine genauere Aufstellung über die Verteilung der Frühkomplikationen auf den Zeitraum nach erfolgtem Eingriff gegeben. Zugrunde lagen dabei die Komplikationen von 162 operierten Patienten. Die Gesamtzahl der Zwischenfälle betrug 209, da zu den 206 in Tabelle 9 aufgeführten Ereignissen für die zeitliche Betrachtung ihres Auftretens noch 3 eingetretene Lungenembolie-Rezidive aufgenommen

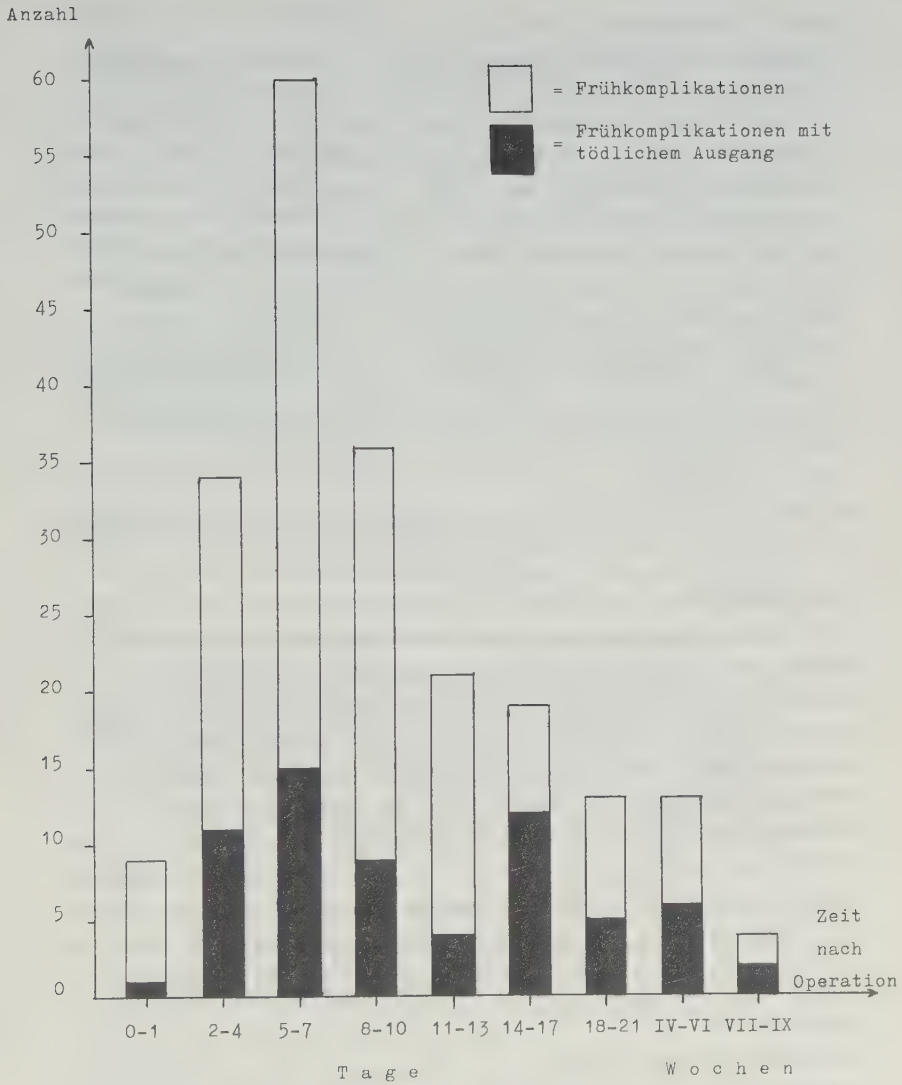


Abbildung 4 : Das Auftreten postoperativer Frühkomplikationen in Abhängigkeit vom Zeitpunkt nach erfolgter Operation

wurden. Zusammenfassend läßt sich feststellen:

- 49,2 % aller Frühkomplikationen traten in der ersten postoperativen Woche auf. 41,5 % aller tödlich verlaufenen Zwischenfälle fielen in diesen Zeitraum. Der hohe Gipfel des 5. bis 7. Tages war mit durch die große Zahl der Wundkomplikationen bedingt. Als Haupttodesursache in den ersten 7 Tagen nach dem Eingriff erwies sich das Herz- und Kreislaufversagen.
- Für die zweite postoperative Woche lag der Anteil an allen Frühkomplikationen bei 31,1 %, der Prozentsatz an der Gesamtzahl aller verlorengegangener Patienten betrug 26,2 %. Hier führten am häufigsten Leberversagen und Lungenembolie zum Tod.
- In der dritten Woche post operationem zeigten sich 11,5 % aller Zwischenfälle. 1/5 der ad exitum gekommenen Kranken verstarb während dieser Zeit. An der Spitze der Todesursachen stand die Lungenembolie.

Auf das zeitliche Auftreten der Frühkomplikationsarten im einzelnen wird im Kapitel über ihre Therapie näher eingegangen.

Frühkomplikation und ihre Letalität

2/5 aller Patienten (40,1 %) mit Frühkomplikationen nach Eingriffen bei Erkrankungen der Gallenwege verstarben im weiteren Verlauf ihres stationären Aufenthaltes. Die Häufigkeit der einzelnen Todesursachen ist der Tabelle 14 zu entnehmen. Setzt man die Anzahl der Todesfälle in Beziehung zur Zahl aller aufgetretenen Komplikationen, so ergibt sich, daß nahezu jede dritte Frühkomplikation (31,1 % aller Zwischenfälle) mit dem Exitus des Betroffenen endete.

Tabelle 14 Übersicht über die Todesursachen der 65 Operierten, die im postoperativen Verlauf verstarben :

Todesursache	Gesamtzahl	männlich	weiblich
Leberversagen	17	6	11
Herz- und Kreislaufversagen	12	7	5
Lungenembolie	11	3	8
Gallige Peritonitis	5	2	3
Bronchopneumonie	5	2	3
Eitrige Peritonitis	4	4	-

Tabelle 14 (Fortsetzung)

Todesursache	Gesamtzahl	männlich	weiblich
Nierenversagen	3	2	1
Abszedierende Cholangitis	3	1	2
Herzinfarkt	2	1	1
Subphrenischer Abszeß	1	-	1
Bluttransfusionshepatitis	1	-	1
Tumorkachexie	1	-	1
Z u s a m m e n	65	28	37
seziert wurden	50	20	30
nicht seziert wurden	15	8	7
Die Sektionsfrequenz betrug rund	77 %	71 %	80 %

Frühkomplikation und durchgeführte Therapie

Im folgenden wird über die durchgeführten Maßnahmen nach dem Auftreten der einzelnen Frühkomplikationen berichtet. Die Reihenfolge ergibt sich dabei aus ihrer jeweiligen Häufigkeit.

Die überwiegende Anzahl der Wundinfektionen und Bauchdeckenabszesse zeigte sich am Ende der ersten postoperativen Woche. Mit gezielter Antibiose, regelmässigem Verbandswechsel, Wundspreizung bzw. -inzision, feuchten Umschlägen und Vollbädern ließ sich die Sekundärheilung dann in den meisten Fällen ohne weitere Verzögerung erreichen. 1mal wurde wegen eines unklaren Fieberanstiegs bei Verdacht auf einen subphrenischen Abszeß die Wunde in Narkose nochmals revidiert, ohne jedoch einen größeren Eiterherd zu finden. Platzbauch bzw. Wunddehiszenz traten 6mal auf, 4 davon in der zweiten Woche post operationem. Durch Bleiplattennähte bei den Erwachsenen und Klammerpflaster bei den Kindern wurde diesem Zwischenfall begegnet.

Die größte zeitliche Streuung ergab sich in den Fällen mit Leberversagen. So verstarb ein Patient einen Tag nach der Operation, ein anderer in der 9. postoperativen Woche. Wegen des inkurablen Grundleidens der Mehrzahl dieser Kranken mit stark

reduziertem Allgemeinzustand waren außer symptomatischen Maßnahmen wie Infusionstherapie und Vitamingaben weitere therapeutische Möglichkeiten nicht gegeben.

Für die intraabdominalen Abszesse ließ sich ein gehäuftes Auftreten in der zweiten postoperativen Woche erkennen, die beiden retroperitoneal gelegenen traten jedoch erst in der 5. bzw. 7. Woche auf, und zwar jeweils im Gefolge anderer Komplikationen (so nach einer Gallenfistel bei gleichzeitig bestehendem subhepatischen Abszeß und nach einer akuten Pankreasnekrose). 13 der 16 abdominalen Abszesse wurden operativ angegangen mit ausgiebiger Abszeßdrainage und nachfolgender antibiotischer Behandlung. 10 Patienten reagierten darauf mit einer nachhaltigen Besserung, 3 kamen im weiteren Verlauf ad exitum. So starb ein Patient mit retroperitonealem Abszeß am 40. Tag nach der Operation an diffuser eitriger Peritonitis. Eine 47jährige (Diagnose: Verschlußikterus bei Echinococcus multilocularis der Leber mit sekundärer Cholangitis und hochgradiger Cholestase; Operation: Choledochoduodenostomie) wurde wegen eines beidseitigen subphrenischen Abszesses am 14. postoperativen Tag relaparotomiert. Nach Aussage des Pathologen trat am 35. Tag dann der Tod infolge galliger Peritonitis und intestinaler Blutung ein, wobei sich auf der linken Zwerchfellseite wieder ein subphrenischer Abszeß entwickelt hatte. Ein 57jähriger (Diagnose: Choledochus- und Papillenstenose; Operation: Choledochoduodenostomie) kam am 17. Tag zu Tode durch eine massive Lungenembolie, nachdem die Drainage eines subphrenischen und subhepatischen Abszesses das Befinden wesentlich gebessert hatte. 3 intraabdominale Abszesse blieben ohne Therapie, da dieser Befund erst bei der Sektion erhoben wurde. Bei einer 55jährigen (Diagnose: Gallenblasenkarzinom mit Metastasen im Pankreas; Operation: Duodenopankreatektomie nach WHIPPLE) gab man als Todesursache bei der Sektion einen subphrenischen Abszeß links bei gleichzeitig bestehender freier Perforation des Colon descendens an, während die Klinik als Todesursache eine Ammoniakintoxikation annahm, da die Leberfunktion sich verschlechtert hatte. Die Sektion einer an massiver Lungenembolie verstorbenen

77jährigen Patientin (Diagnose: chron. Cholezystitis bei Cholelithiasis; Operation: Cholezystektomie) zeigte einen subhepatischen Abszeß, der röntgenologisch nicht genau zu sichern war und wegen des hohen Alters auch nicht auf Verdacht hin angegangen worden war. Ein Patient gleichen Alters (Diagnose: inoperables Gallengangskarzinom; Operation: Probelaparotomie) erlag am 10. Tag nach dem Eingriff einer eitrigen Peritonitis. Der Pathologe fand einen ausgedehnten subphrenischen und subhepatischen Abszeß.

Die Lungenembolie trat als Komplikationsursache in jeder der drei ersten postoperativen Wochen etwa gleich häufig auf. In über der Hälfte der Fälle war das Geschehen so foudroyant, daß keinerlei therapeutische Maßnahmen mehr möglich waren, bzw. die sofort eingeleitete Reanimation ohne Erfolg blieb. Bei einem 64jährigen hatte die Wiederbelebung zunächst Erfolg, doch 6 Tage später führte ein Lungenembolie-Rezidiv trotz Marcumar-Therapie und Tracheotomie zum endgültigen Exitus. In 4 Fällen wurde der Zwischenfall durch konservative Maßnahmen (Gabe von Butazolidin^{R}, SP 54^{R}, Marcumar^{R}, sowie Digitalisierung zur Unterstützung der Herzfunktion) überstanden. Dabei ist natürlich zu unterstellen, daß in diesen Fällen das Emboliegeschehen diskreter gewesen sein muß. Bei zwei Patienten, die innerhalb weniger Tage ein Lungenembolie-Rezidiv erlitten, entschloß man sich zu einer Relaparotomie mit Unterbindung der Vena cava knapp unterhalb der Einmündung der Nierenvenen. Für eine 43jährige hatte dieses Vorgehen Erfolg, die stark übergewichtige 65jährige starb einen Tag nach der Cavadurchtrennung an einer massiven neuerlichen Lungenembolie.

2/3 der Fälle mit Herz- und Kreislaufversagen ereigneten sich innerhalb der ersten Woche nach dem operativen Eingriff. Bis auf zwei Patienten waren alle daran Verstorbenen über 65 Jahre alt. Durch chronische Bronchitis, erlittenen Herzinfarkt oder hypertonische Kreislauflage bestand darüberhinaus bei vielen schon zu Beginn ein erhöhtes Operationsrisiko. Es traten dann auch postoperativ bald Kreislaufkomplikationen auf, die bei diesen Patienten auch durch intensivste medikamentöse Behandlung (Glykosidtherapie, Koronardilatation, periphere Kreislaufmittel) nicht verhindert werden konnten.

Von den 7 Nachblutungen traten 5 am Tage der Operation und eine am nächsten Tag auf. Bei einem Patienten, der sich einer Gallenwegsneukonstruktion nach GOETZE unterziehen mußte und der am 7. Tag nach der Operation am Nierenversagen starb, stellte sich bei der Sektion eine mäßige Blutung im Operationsgebiet dar. Am Tage der Operation wurden relaparotomiert:
Eine 35jährige (Diagnose:Cholelithiasis; Operation: Cholezystektomie), bei der die Nachblutung aus dem Gallenblasenbett in der Leber stammte, das daraufhin nochmals umstochen wurde. Hauptquelle der Blutung war jedoch die Milz auf Grund eines Milzkapselrisses, der, wie man annahm, beim Austasten der Bauchhöhle durch das Einreißen von Verwachsungen entstanden sein mußte. Die Milz wurde daher exstirpiert und das verlorengegangene Blut durch Frischblut ersetzt. - Eine Sickerblutung im Bereich der Gallenblasenbettnaht, auf die bei der Relaparotomie ein Netzzipfel aufgesteppt wurde, und eine stärkere Blutung aus einem aberranten Gefäß, das unterbunden wurde, waren bei einer 61jährigen (Diagnose: Cholelithiasis; Operation: Cholezystektomie) die Quellen der Sanguinatio. Sicherheitshalber unterband man auch nochmals die Arteria cystica, anschließend erfolgte die Infusion einer Konserve Frischblut. - Bei einer 70jährigen (Diagnose: Cholelithiasis; Operation: Cholezystektomie und Choledochoduodenostomie) stellte sich als Blutungsursache ein intraoperativ durch den Leberhaken entstandener und mit Chromcateinzelknopfnähten versorgter Einriß in die Leber heraus. Mit 3 Kollagenbandnähten wurde bei der Revision ein isolierter Netzanteil auf die Leberverletzung aufgesteppt. Wegen einer danach noch bestehenden geringen Sickerblutung legte man noch zusätzlich zwei Rollgazen unter die Leber und tamponierte damit die Blutungsquelle. Das Blutvolumen wurde wieder normalisiert und am 8. postoperativen Tag das Tampon entfernt. - Nach einer transhepatischen Cholangiographie traten am selben Tag bei einem 45jährigen (Diagnose: eitrige Cholangitis mit Verdacht auf Verschluß der ableitenden Gallenwege) massive gastrointestinale Blutungen auf, die nach Gabe von 14 Frischblutkonserven zunächst sistierten. Als zwei Wochen später erneut schwere Blutungen auftraten, entschloß man sich zu einer operativen Revision, die jedoch wegen der massiven Blutungsneigung abgebrochen werden mußte.

Blutungs- und Gerinnungszeit waren nicht wesentlich verlängert. Nach weiteren zwei Tagen, in denen intensiv Blut- und Plasmainfusionen mit Antibiotika, Cohn'scher Fraktion, Fibrinogen und Hämostyptika vorgenommen wurden, verstarb der Patient. Bei der Sektion fand man einen großen Leberabszeß mit abszedierender Cholangitis. - Denselben Befund ergab die Sektion einer 27jährigen (Diagnose: Gallengangsstenose nach vor zwei Jahren erfolgter Cholezystektomie bei wiederholten ikterischen Schüben. Deswegen war die Patientin schon 2mal erfolglos relaparotomiert worden). Auch hier mußte wegen der starken Blutung aus dem Leberhilus der Eingriff abgebrochen werden, zumal es nicht gelang, einen Gallengang darzustellen. Wegen diffuser Blutungen im unmittelbaren postoperativen Verlauf wurde das Operationsgebiet nochmals revidiert. Durch konservative Maßnahmen wie bei dem Patienten vorher beschrieben, gelang es, die Blutung zu beherrschen. Trotzdem starb die Frau in der 7. Woche mit septischen Temperaturen. Als Ursache der Stenose stellte sich leider erst bei der Sektion eine alte Ligatur des Choledochus heraus, die bei der damaligen Cholezystektomie erfolgt war.

Einen Tag nach der Operation mußte ein 36jähriger (Diagnose: Stauungsikterus wegen Choledochusstenose nach Cholezystektomie vor einem Jahr; Operation: T-Drainage) relaparotomiert werden. Dabei zeigten sich einige blutende Stellen aus dem Mesocolon transversum (bei der T-Drain-Einlage waren starke Verwachsungen zwischen Leber und Colon transversum zu lösen) und dem Ligamentum hepatoduodenale. Außerdem bestanden überall diffuse Sickerblutungen. Blutungszeit, Gerinnungszeit, Fibrinogen und Prothrombin waren jedoch im Normbereich. Die Blutungsquellen wurden soweit es ging verschlossen, ein etwas größeres Gefäß umstochen, ein Stück Netz unter die Leber geschlagen und das Leberbett mit einem Streifen tamponiert. Neben Frischblut erhielt dieser Patient noch ACC 76 (Behringwerke).

Die gastrointestinalen Blutungen traten meist in der zweiten Woche auf und waren mit konservativen Maßnahmen (Infusion von Blut, Plasma, Cohn'scher Fraktion und Vitamin K - Gabe) zu beherrschen.

Alle aufgetretenen Fälle von Bronchopneumonie hatten sich spätestens bis zum 9. postoperativen Tag manifestiert. Neben intensiver antibiotischer Medikation wurde insbesondere die Bronchialtoilette mit wiederholter endobronchialer und endotrachealer Absaugung durchgeführt. Bei den älteren Patienten mußte zum Teil maschinell beatmet werden, 1mal war eine Tracheotomie erforderlich. An ihrer Bronchopneumonie verstarben die drei ältesten davon betroffenen Patienten, ferner ein 51jähriger (Diagnose: perforiertes Gallenblasenempyem; Operation: Cholezystektomie mit T-Drainage) und ein 35jähriger (Diagnose: Ikterus bei intrahepatischer Cholestase, vor 10 Tagen erfolgte BILLROTH II Operation; Operation: T-Drainage).

Von 6 Betroffenen überlebte die gallige Peritonitis nur einer im weiteren Verlauf. Während der ersten 5 Tage verstarben drei Kranke. Darunter waren eine 69jährige, die schon mit perforierter Gallenblase zur Operation kam, und ein 57jähriger,der mit einer Choledochusläsion nach Cholezystektomie eingewiesen wurde. Für diese Patienten war somit von vorneherein ein erhöhtes Risiko gegeben. Bei einer 76jährigen fand sich nach einer transhepatischen Cholangiographie viel gallige und blutig tingierte Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Da es sich bei dem Grundleiden jedoch um ein inoperables Gallenblasenkarzinom handelte, wurde nach Entfernung dieser Flüssigkeit der Eingriff als Probelaparotomie beendet. Der Tod trat dann am 5. Tag ein. Ein 79jähriger mit perforierter Gallenblase konnte wegen seines Zustandes nur cholezystektomiert werden, auf eine Choledochusrevision mußte man verzichten. Bei der Sektion des am 9. postoperativen Tag Verstorbenen wurde neben der galligen Peritonitis ein bohnengroßer Stein gefunden, der die Papille verlegte. Bei einer 47jährigen (Diagnose: Verschlußikterus bei Echinococcus; Operation: Choledochoduodenostomie) führte der Einbruch von Echinococcuszysten in den distalen Stumpf des Ductus hepaticus zum Tod durch gallige Peritonitis am 35. Tag nach der Operation. In allen Fällen konnte der letale Ausgang trotz Infusionstherapie und Antischockbehandlung nicht verhindert werden. Ein 3jähriges Mädchen (Diagnose: traumatischer Abriß des Choledochus; Operation: Cholezystoduodenostomie) wurde am 14. Tag bei schon bestehender Oberbauchperitonitis relaparoto-

miert. Dabei drainierte man eine gallige Sekretverhaltung unter der Leber ausgiebig. Danach erholte sich das Kind unter intensiver Infusionsbehandlung allmählich.

Trotz reichlicher Drainage des Operationsgebietes und antibiotischer Medikation gingen an eitriger Peritonitis 4 Patienten zugrunde (am 9., 10., und 16. Tag,sowie in der 6. Woche). Es waren dies aber solche mit reduzierter Abwehrkraft. Zwei litten an Gallenwegskarzinomen, einer hatte neben einer bestehenden Gallenfistel wiederholte Laparotomien wegen eines früher erlittenen Oberbauchschusses mit rezidivierenden Abszessen hinter sich. Ein 12jähriger Junge schließlich hatte sich bei einem Unfall ein schweres stumpfes Bauchtrauma mit Ausriß der Gallenblase zugezogen.

Störungen der Nierenfunktion traten insbesondere in den ersten 9 postoperativen Tagen auf. Unter Infusionstherapie mit Gaben von Mannit und Diuretika sowie durch Anwendung der Dialyse war jedoch in den meisten Fällen wegen ernster Grundleiden keine durchgreifende Besserung der Nierenleistung zu erreichen. Die Patienten kamen mehr oder weniger schnell nach Eintritt des oligurischen bis anurischen Zustandes ad exitum. 2mal trat völliges Nierenversagen ein, zwei starben im Coma hepaticum, einer am Herz- und Kreislaufversagen, einer an diffuser Peritonitis. Ein 61jähriger (Diagnose: Hydrops der Gallenblase; Operation: Cholezystektomie) konnte, nachdem er am 8. Tag wegen eines subphrenischen Abszesses relaparotomiert werden mußte, aus der nachfolgenden oligurischen Phase durch einen intensiven Wasserstoß mit Mannit herausgebracht werden.

Die überwiegend in der ersten postoperativen Woche auftretende, oft mit starken Fieberschüben einhergehende Cholangitis konnte mit entsprechender antibiotischer Behandlung im allgemeinen beherrscht werden. Bis zum Wiedereintritt des Wohlbefindens dauerte es aber beim Betroffenen zumeist einige Wochen. Drei Patienten, die schon wiederholt Cholangitiden durchgemacht hatten und deswegen zur Operation kamen, erlagen einer abszedierenden Cholangitis, nachdem zwei dieser Kranken selbst auf wochenlange antibiotische Therapie nicht angesprochen hatten.

Zeitlich gesehen bildete sich der Pleuraerguß in der ersten und in der 3. bis 5. postoperativen Woche aus. Die Punktion und das Ablassen des Ergusses führten im allgemeinen zur Normalisierung. In einem Falle war jedoch wegen Sekreteindickung dieses Vorgehen nicht möglich, in einem anderen mußte wegen Umwandlung des Ergusses in ein Pleuraempyem wiederholt punktiert und schließlich neben gezielter antibiotischer Behandlung eine Saugdrainage angelegt werden.

Drei der 5 in der ersten 14 Tagen aufgetretenen Gallenfisteln wurden konservativ behandelt. So ging bei einem 75jährigen (Diagnose: Choledocholithiasis; Operation: Choledochusrevision mit Papillenbougierung) die anfänglich starke Gallensekretion aus der Wunddrainage ohne weitere Therapie im Laufe der nächsten Wochen zurück, die Kontrollvorstellung 5 Wochen nach der Operation zeigte einen spontanen Verschluß im Bereich des Drainagekanals. Die beiden anderen Patienten, ein 79jähriger (Diagnose: perforierte Gallenblase; Operation: Cholezystektomie) und eine 66jährige (Diagnose: Papillenkarzinom; Operation: T-Drainage) starben am 9. bzw. 15. Tag bei bestehender Gallenfistel, laut Sektionsbericht an galliger Peritonitis bzw. Tumorkachexie. Im ersten Fall war die Ursache der Fistel ein bohnengroßer Stein vor der Papille, der den Gallenabfluß behinderte. Im zweiten Fall führte ein weit fortgeschrittenes Papillenkarzinom zur Verlegung des distalen Schenkels der liegenden T-Drainage, so daß sich daraus und aus der Laparotomiewunde massiv Galle entleerte.

Von den relaparotomierten Patienten mit Gallenfistel lag bei einem 74jährigen (Diagnose: Cholelithiasis; Operation: Cholezystektomie) die Ursache in einer Nekrose des Zystikusstumpfes. Proximal der doppelten Unterbindung an der Einmündung des Stumpfes in den Choledochus fand man eine kleine Öffnung, die durch atraumatische Übernähung geschlossen wurde. Galleschlamm im Ductus choledochus vor der Papille führte zu einer erheblichen Zunahme der Gallensekretion aus der T-Drainage eines 67jährigen (Diagnose: perforierte Steingallenblase; Operation: Cholezystektomie, Choledochusrevision mit T-Drainage). Zur Sicherstellung eines ausreichenden Gallenabflusses legte man nach erneuter Gallengangsrevision eine breite

Choledochoduodenostomie an. Beide Patienten erholten sich danach ohne weitere Komplikationen.
Zu einer Gallenduodenalfistel kam es am 6. Tag bei einer 72jährigen (Diagnose: Gallengangsstenose; Operation: Hepatikoduodenostomie mit T-Drainage). Die schweren Elektrolytverluste über die Fistel konnten nur mühsam ausgeglichen werden. Die offensichtlich eingetretene Anastomoseninsuffizienz versuchte man durch Einlage einer Miller-Abbot-Sonde zu entlasten. Wegen des schlechten Zustandes der Patientin wurde von einer Relaparotomie Abstand genommen. Nach Aussage des Pathologen starb die Frau am 15. Tag am Leberversagen. Die Anastomoseninsuffizienz sei nur sehr diskret ausgeprägt gewesen.

Der postoperativ auftretende Ikterus manifestierte sich hauptsächlich am Ende der ersten Woche. In drei Fällen konnte dieser Zustand unter der Vorstellung der operativ bedingten Schwellung des Gallenwegsystems durch Antiphlogistika, Spasmolytika, Choleretika und Leberschutztropfer innerhalb weniger Tage beseitigt werden. In den anderen drei Fällen war er das Anzeichen des beginnenden Leberversagens. (Zwei Frauen starben im weiteren Verlauf nach Wochen im Leberkoma, obwohl bei der Relaparotomie durch T-Drain-Einlage in den Choledochus ein einwandfreier Gallenabfluß geschaffen worden war. Eine Patientin erlag einer Hepatitis nach vor zwei Monaten wegen einer anderen Operation erhaltener Bluttransfusion.)

Den Aszites behandelte man durch Applikation von Saluretika und Humanalbumin-Infusionen. Bei zwei Patienten wurde auch ein Teil der Flüssigkeit abpunktiert.

Der Herzinfarkt trat ebenso wie der Aszites zwischen dem 4. und dem 10. Tag ein. Soweit dies noch erforderlich war, fand die Weiterbehandlung in der medizinischen Klinik statt.

Am 2., 9. und 13. postoperativen Tag wurden drei Patienten wegen eines paralytischen Ileus relaparotomiert. Bei einem 73jährigen (Diagnose: akute Cholezystitis bei Cholelithiasis ; Operation: einfache Cholzystektomie) entlastete man die geblähten Darmschlingen durch Ausstreichen der Darmgase und der Flüssigkeit. Nach anschließender 10tägiger parenteraler Ernährung erholte sich der Patient wieder langsam. Einer 58jährigen (Diagnose:

Cholelithiasis; Operation: Cholezystektomie) mit langjährigem Laxantienabusus konnte mit einer Entleerung des Darms über eine Ileotomie geholfen werden. Bei einem 3jährigen Mädchen (Diagnose: stumpfes Bauchtrauma mit Choledochusabriß; Operation: Cholezystoduodenostomie) war nach Drainage einer galligen Sekretverhaltung unter der Leber die normale Darmfunktion ebenfalls wieder hergestellt.

Der am 12. Tag wegen Abknickung zweier Darmschlingen aufgetretene mechanische Ileus bei einem 12jährigen Jungen (Diagnose: stumpfes Bauchtrauma mit Ausriß der Gallenblase; Operation: Cholezystektomie mit T-Drainage) konnte nach Lösen der Verwachsungen zwar behoben werden, drei Tage später trat aber der Tod infolge eitriger Peritonitis ein.

Thrombosen des Ober- bzw. Unterschenkels zeigten sich zwischen dem 5. und 9. Tag. Die Therapie bestand in Verabreichung von Zinkleimverbänden und Medikamenten wie Butazolidin^{R}, SP 54^{R}, Venostasin^{R}.

Zu einer Apoplexie kam es in der ersten postoperativen Woche bei drei älteren Patientinnen. Bis zur Verlegung in die medizinische bzw. neurologische Klinik gab man unter der Vorstellung der zerebralen Mangeldurchblutung durchblutungsfördernde Mittel (Apoplektal^{R}, Eupaverin^{R}).

Drei Fälle von postoperativ aufgetretener Pankreatitis , und zwar am 3., 4., und 5. Tag, wurden mit Trasylol^{R}, Atropin und Antibiotika behandelt. Die Ernährung erfolgte parenteral. Bei einem 58jährigen (Diagnose: Chole- und Choledocholithiasis; Operation: Cholezystektomie mit Choledochusrevision) entwickelte sich jedoch eine akute Pankreasnekrose mit Sequestration des größten Teils der Bauchspeicheldrüse. Der Patient überstand dennoch diese schwere Komplikation,nachdem wegen subphrenischer und retroperitonealer Abszesse chirurgisch vorgegangen werden mußte, und konnte gesund nach 5 Monaten die Klinik verlassen.

Eine am 1. Tag durch Röntgenkontrastdarstellung erkannte Dislokation eines T-Drains nach einer durchgeführten Hepatikocholedochoduodenostomie mit T-Drainage wurde durch Relaparotomie und Reposition der Drainage behoben.

Ebenfalls operativ behob man einen am 10. Tag durch die Foramen Winslowi - Drainage aufgetretenen Dünndarmprolaps.

Ein 60jähriger (Diagnose: Choledocholithiasis; Operation: Cholezystektomie mit Choledochusrevision) wurde unter Peritonitisverdacht relaparotomiert, nachdem tags zuvor ein bedrohliches Absinken des Blutdrucks mit Blutkonserven und Kreislaufmitteln nur unvollständig beherrscht werden konnte. Bei der Besichtigung des Dünndarms zeigte sich eine nekrotische Perforationsstelle im Bereich einer Adhäsion, sowie zahlreiche Schlingenverwachsungen. 20 cm Dünndarm im Bereich der Hauptverwachsungsstelle und der Dünndarmperforationsstelle wurden reseziert mit anschließender doppelschichtiger End-zu-End - Anastomose. Ob eine kleine Eröffnung des Jejunums mit sofortiger Übernähung während der vor zwei Tagen erfolgten Erstoperation mit der perforierten und dann resezierten Stelle identisch war, ließ sich nicht eruieren. Der weitere Verlauf war bis auf eine Wundkomplikation am 13. Tag normal.

Einer unmittelbar nach der Operation entstandenen Lungenunterfeldatelektase wurde mit mehrmaliger endobronchialer Absaugung über 4 Tage hin begegnet. Danach hustete die Patientin reichlich ab und der Befund bildete sich zurück.

Ein am 3. Tag aufgetretener tetanieformer Anfall bei aber sonst normalen Kalzium- und Phosphatwerten im Serum ließ sich unter Calcistin^{R} - Medikation sofort kupieren.

Eine Pharyngitis, 7 Tage nach der Operation, wurde antibiotisch behandelt; ebenso eine am 5. Tag in Erscheinung tretende Parotitis, wobei aber zusätzlich noch Jodkali-Tropfen appliziert wurden. Der weitere postoperative Verlauf war durch diese Zwischenfälle nur unwesentlich verzögert.

Frühkomplikation und Relaparotomie

Von den 162 Patienten mit Frühkomplikationen nach Eingriffen an den Gallenwegen wurden 32 relaparotomiert. Der prozentuale Anteil betrug somit 19,8 %. In zwei Fällen mußte wegen weiterer Komplikationen nochmals chirurgisch interveniert werden.
So ein 12jähriger Junge (Erstoperation: Gallengangsrekonstruktion nach stumpfem Bauchtrauma), der sich zuerst wegen eines mechanischen

Ileus, 3 Tage später wegen Verdachts auf einen subphrenischen Abszeß einem neuerlichen Eingriff unterziehen mußte. Dafür fand sich aber kein Anhalt. Die Sektion des einen Tag später verstorbenen Knaben ergab als Todesursache eine diffuse Peritonitis. Nach einer Cholezystektomie mit Choledochusrevision entwickelte sich bei einem 58jährigen eine Pankreasnekrose; im weiteren Verlauf mußte erst ein subphrenischer und dann ein retroperitonealer Abszeß chirurgisch beseitigt werden.

Bei 16,3 % aller Frühkomplikationen entschloß man sich zu einer Relaparotomie. Die Gründe hierfür waren :

13mal intraabdominaler Abszeß
6mal Blutung
4mal Ileus
je 2mal Lungenembolie, Gallenfistel, postoperativer Ikterus
je 1mal gallige Peritonitis, T-Drain-Dislokation, Dünndarmprolaps, Dünndarmperforation, Verdacht auf einen subphrenischen Abszeß .

Trotzdem verstarb in der Folgezeit gut 1/4 dieser Patienten. Von 9 Relaparotomierten gingen jedoch nur 4 an der Komplikation zugrunde, deretwegen die Reoperation ausgeführt wurde. So eine Frau, der nach einem Lungenembolie-Rezidiv die Vena cava durchtrennt worden war. Am Leberversagen starben zwei Patientinnen, die auf Grund eines postoperativ entstandenen Ikterus sich einem erneuten Eingriff unterzogen. Die ausgiebige Drainage eines retroperitonealen Abszesses konnte nicht verhindern, daß der Patient schließlich an eitriger Peritonitis ad exitum kam.

Eine Übersicht über die zeitliche Verteilung der vorgenommenen Relaparotomien nach dem Ersteingriff gibt Abbildung 5. Je ein Häufungsgipfel lag in den ersten 48 Stunden und in der zweiten postoperativen Woche, was durch die operative Behebung von Blutungen bzw. abdominalen Abszessen bedingt war. Jedoch erwies sich auch danach in nicht wenigen Fällen eine Relaparotomie zur Beseitigung von Frühkomplikationen als notwendig.

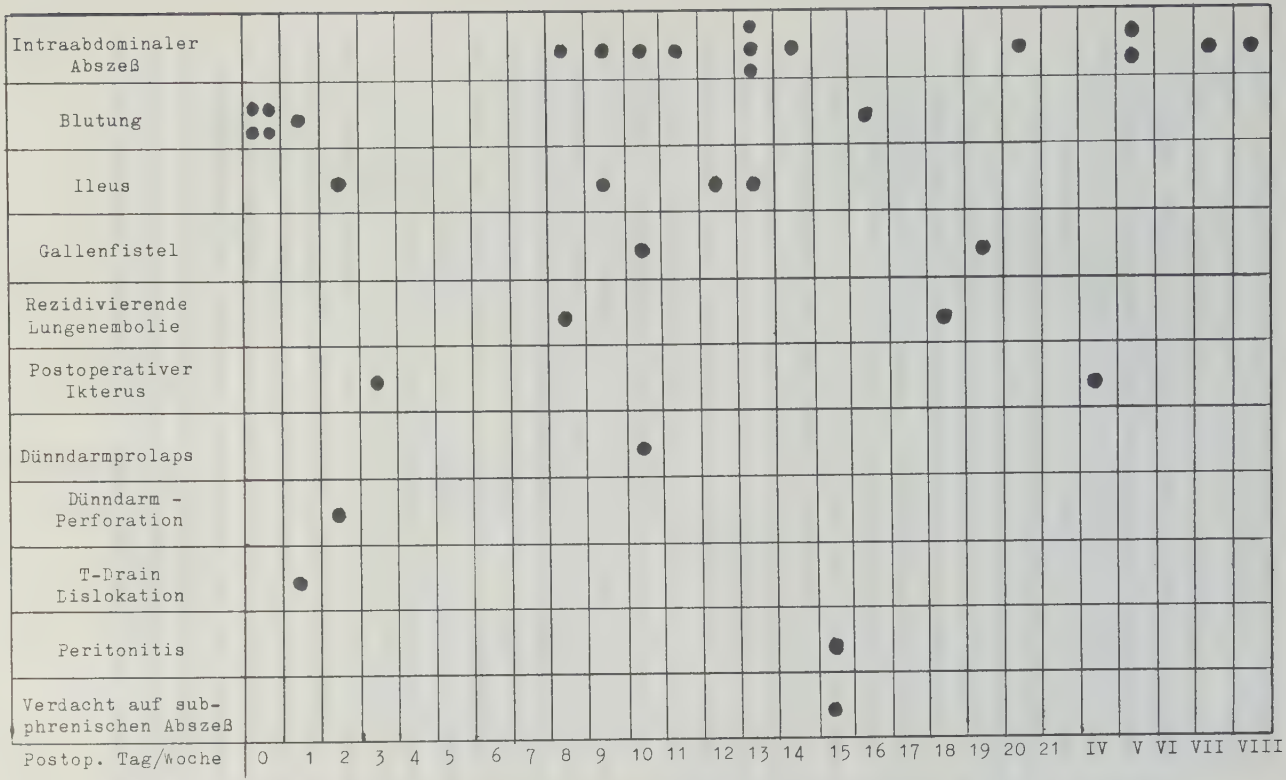


Abbildung 5 Überblick über die Gründe der 34 durchgeführten Relaparotomien und ihr zeitliches Verhalten nach dem Ersteingriff

● = Relaparotomie

DISKUSSION

Der weitaus größte Anteil aller Eingriffe an den Gallenwegen wird wegen eines Gallensteinleidens oder dessen Folgen ausgeführt. Nach STUCKE (28) kann die Gallenwegschirurgie weitgehend mit einer Chirurgie der Cholelithiasis identifiziert werden. Auf Grund der in der ganzen operativen Medizin erzielten Fortschritte sank die Letalität nach einem Gallenwegseingriff im Laufe der Jahre. Nach einer Sammelstatistik von 30 Verfassern aus dem Weltschrifttum beträgt nach FRANKE (10) die Operationssterblichkeit bei unkomplizierter Cholezystektomie durchschnittlich 1,06 % (die Grenzwerte sind 0,8 % und 3 %). Für die Erlanger Universitätsklinik errechnete sich ein Wert von 2,1 % für alle durchgeführten einfachen Cholezystektomien unabhängig von der jeweiligen Diagnose. KUNZ (19b) gibt bei seinem Krankengut, das wegen eines Gallensteinleidens zur Operation kam, eine Letalität von 4,85 % an. Diese relativ hohe Quote sei mit durch die Schwere des Krankenguts bedingt, in das auch über 4 % Kranke einbezogen sind, bei denen Wiederherstellungs- oder Rezidiveingriffe vorgenommen wurden. Im eigen untersuchten Patientengut konnte für alle wegen einer Erkrankung der Gallenwege zur Operation gelangten Kranken, darunter 6,4 % mit Karzinomen und 9,5 % mit Wiederherstellung der Gallenwege, eine Letalität von knapp 4,85 % festgestellt werden.

Ein nicht unerheblicher Anteil der nach Operationen an den Gallenwegen auftretenden Frühkomplikationen entfällt auf das kardiovaskuläre und pulmonale System. Zwischenfälle dieser Art machten beim betreffenden Krankengut über 27 % aus. Wiederum allein 60 % davon entfielen auf Patienten mit einem Alter von über 60 Jahren, die ihrerseits mit gut 30 % am gesamten Patientenkollektiv beteiligt waren. Die hohe Letalitätsquote für jene Patienten von 10,4 % im Verhältnis zu 2,4 % bei den unter 60jährigen zeigte die zunehmenden Schwierigkeiten in der Überwindung des Operationstraumas im höheren Alter recht deutlich.

KÜHLMEYER und WENSE (18) sehen in der Überalterung ihres Kran-

kenguts die Hauptursache der relativ hohen Letalität, insbesondere bei komplizierenden Eingriffen. Nach GRÖZINGER (13) treten infolge einer Zunahme der allgemeinen Lebenserwartung bei vielen älteren Menschen Symptome einer Gallensteinerkrankung mit der Notwendigkeit ihrer operativen Beseitigung auf. Daraus folgt, daß das durchschnittliche Operationsalter in den letzten 20 Jahren angestiegen sei. Auch LUND (23) fand unter 526 Kranken innerhalb von 20 Jahren nach Feststellung einer Cholelithiasis in weit mehr als einem Drittel so heftige Beschwerden, daß eine Operation in einem nun wesentlich höheren Alter schließlich unumgänglich wurde. Das Risiko der Spätoperation nach lange bestehendem Gallensteinleiden heben EISENREICH, SAILER und KNOOP (9) hervor, in deren Krankengut ausschließlich über 60jährige den Komplikationen nach Operationen eines langjährigen Gallensteinleidens erlagen. PEIPER (24) fand bei einer Letalität von 1 Prozent unter 1139 Cholezystektomierten Todesfälle nur zwischen dem 54. und 76. Lebensjahr. SPOHN und MÜLLER-KLUGE (27) stellen einer weniger als 1 Prozent betragenden Letalität der Eingriffe an den extrahepatischen Gallenwegen im Alter bis zu 30 Jahren die Tatsache gegenüber, daß von den Kranken über 60 Jahren jeder dritte und über 70 Jahren jeder zweite Patient an seinem Leiden verstirbt.

Im Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen hatten 14 der 16 nach einfacher Cholezystektomie Verstorbenen ein Alter von über 65 Jahren, und in den beiden anderen Fällen war auf Grund eines weiteren Leidens schon zu Beginn ein erhöhtes Operationsrisiko gegeben. Nach CASSAU und SIEWERT (8) besteht für einen Patienten, der sich jenseits des 60. Lebensjahres einer Operation bei einer bereits komplizierten Cholelithiasis unterziehen muß, ein mehr als 14mal größeres Risiko als für denjenigen, der sich vor seinem 60. Lebensjahr einer unkomplizierten Cholezystektomie unterzieht.

Die Forderung nach Frühoperation im doppelten Sinne, nämlich früh im Krankheitsverlauf und früh im Lebensalter ist aus diesen Gründen allgemein anerkannt (Hess, 17; Kunz, 19b; Zukschwerdt, 33). Die wohlindizierte Frühoperation des Gallensteinleidens ist unge-

fährlich. Die Letalität und die Komplikationen steigen jedoch schnell an, wenn die Cholezystektomie zu spät, im hohen Alter bzw. bei länger bestehenden gravierenden Krankheitserscheinungen, z. B. Abszedierungen, mechanischem Ikterus, Pankreatitis usw. durchgeführt wird. Nach STUCKE (28) erhöht sich die Letalität auf 5,5 - 8 % bei den geschilderten Komplikationen des verschleppten Steinleidens.

In einem relativ hohen Prozentsatz waren im untersuchten Krankengut Patienten mit Stenosen und Defekten der Gallenwege vertreten. Fast jeder 10. Patient wurde deswegen der operativen Behandlung zugeführt, die größtenteils den zweiten oder sogar mehrfachen Eingriff für den Kranken im rechten Oberbauch darstellte. Obwohl gerade in dieser Patientengruppe der Anteil der unter 50jährigen mit über 58 % um rund 10 % höher lag als im Gesamtdurchschnitt und somit ein wesentlich günstigeres Operationsalter vorlag, war die Komplikationsrate dieser Kranken die zweithöchste nach den Karzinompatienten. Auch die Letalitätsquote übertraf mit 9,6 % die des Durchschnitts um das Doppelte. Die Meinung, daß die überwiegende Mehrzahl der Strikturen die Folge von unbeabsichtigten Verletzungen der Gallenwege meist anläßlich einer Cholzystektomie ist, wird von vielen Autoren vertreten (Axhausen, 2; Kunz, 19b; ReMine und Ferris, 26; Waltman Walters und Ramsdal, 30). Nach GÜTGEMANN,REIFFERSCHEID und PHILIPP (15) schwanken die Angaben zwischen 1,5 % und 9,2 %. LAHEY und PYRTEK (21) geben an, daß jedoch nur 4 - 5 % der Verletzungen schon während des Eingriffs bemerkt werden und so der erfolgversprechendste Zeitpunkt einer Korrektur verpaßt werde. WALTMAN WALTERS (29) von der Mayo-Klinik teilt mit, daß die Behebung von Gallenwegsstrikturen zu den schwierigsten Operationen gehört, die er jemals auszuführen hatte. Die vorsichtige, anatomiegerechte und gering traumatisierende Präparation der Gallenwege ist daher bei jedem Eingriff am Gallengangssystem zu fordern, da Wiederherstellungsoperationen mit einem erheblichen Risiko behaftet sind.

An der Spitze der postoperativen Komplikations- und Letalitätshäufigkeit steht der Karzinomträger. Die entsprechenden Quoten

lagen im untersuchten Krankengut um ein Mehrfaches über dem Durchschnitt. Für diese Patienten traf die Feststellung von GRUNDMANN (14) voll zu, der das Leberkoma für eine der am meisten gefürchteten postoperativen Komplikationen nach Eingriffen am Gallenwegsystem im Alter hält. KYRLE (20) betont, daß die häufig verspätete Diagnose und eine über längere Zeit bestehende Gallenstauung mit Galleninfektion nicht selten die Prognose der Eingriffe ebenso trüben wie die durch Narkose und Operationsschock drohende postoperative Leberinsuffizienz. Wegen der Progredienz des Tumorleidens ist ein kurativer Eingriff selten möglich, so daß meist nur palliative Umgehungsanastomosen zwischen intra- und extrahepatischen Gallenwegen und dem Magen-Darm-Kanal in Frage kommen. ZITTEL und BECK (32) sind der Ansicht, man solle den an metastasiertem Gallenwegskrebs erkrankten Patienten die in solchen Fällen mit einer hohen Letalität belastete Probelaparotomie durch die weniger eingreifende Laparoskopie ersparen. Die hohe Sterbequote von über 30 % im untersuchten Krankengut nach einer Probelaparotomie bei den betreffenden Patienten rechtfertigt zweifelsohne diese Überlegung. Demgegenüber ist jedoch auch zu betonen, daß durch eine Laparotomie die Möglichkeit einer etwaigen Palliativoperation besser beurteilt werden kann als mit einer Laparoskopie allein. So wird wenigstens einigen unheilbar Kranken die quälende Gelbsucht und die kurzbefristete Überlebenszeit erträglicher gestaltet werden können.

Als eigentliche Forderung daraus ergibt sich die nach der häufigeren Früherfassung des Gallenwegkarzinoms. Leider ist diese wegen der meist armen und uncharakteristischen Symptomatik fast ausschließlich ein Zufallsbefund im Zuge einer Cholezystektomie. Solange nicht eine frühzeitigere Diagnostizierung in dieser Hinsicht möglich ist, wird sich an der traurigen Bilanz für die betroffenen Kranken nicht sehr viel ändern.

ZUSAMMENFASSUNG

An Hand der einschlägigen Literatur und eigener Untersuchungen werden die nach Eingriffen an Gallenblase und Gallenwegen auftretenden Frühkomplikationen besprochen. Die Aussagen stützen sich dabei auf ein größeres Patientenkollektiv von 1341 Kranken aus der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen. Bei diesem Krankengut werden alle postoperativen Zwischenfälle hinsichtlich Diagnose und Operation, sowie Alter, Geschlecht und Gewichtsverhalten der betroffenen Patienten in die Betrachtungen mit einbezogen.

Dabei zeigt sich, daß Komplikationsart und Komplikationshäufigkeit in erster Linie von der jeweils vorliegenden Erkrankung und weniger von der Art des Eingriffes abhängen. So steht den Operationen bei unkomplizierten Gallensteinleiden eine mehrfach erhöhte Komplikations- und Letalitätsquote bei Patienten mit komplizierten Steinleiden, akuten Entzündungen, Läsionen und Stenosen sowie Tumoren der Gallenwege gegenüber. Von erheblicher Bedeutung ist dabei auch das Alter des Operierten, der in höheren Jahren in zunehmendem Maße von Komplikationen verschiedenster Genese, hauptsächlich pulmonaler und kardiovaskulärer Art, bedroht ist. Nennenswerte Gewichtsabweichungen von der Norm führen ebenfalls zu einer Zunahme der postoperativen Komplikationsgefahr; die Übergewichtigkeit besonders in Richtung Embolie und Wundkomplikation. Männer sind offensichtlich bei Operationen am Gallenwegsystem häufiger als Frauen im weiteren Verlauf von Zwischenfällen betroffen.

Der überwiegende Anteil der auf Grund der anatomischen Verhältnisse mit dem Eingriff unmittelbar zusammenhängenden Frühkomplikationen manifestiert sich in den ersten 5 bis 10 Tagen. Die Relaparotomie ist bei Zwischenfällen, die auf anatomischen Defekten, Stenosen oder Verschlüssen beruhen (z.B. Blutungen, Gallenfistel, Abszesse), das folgerichtige und oft entscheidende therapeutische Vorgehen. Bei mit entzündlich bedingten Komplikationen (z.B. Pankreatitis, Cholangitis, nicht mechanisch bedingter postoperativer Ikterus) wird vorwiegend die konservative Therapie

zur Anwendung kommen müssen. Die etwaige Reoperation kann in solchen Fällen meist nur diagnostische Bedeutung haben, den Kranken belastet sie aber zusätzlich. Die in einem postoperativen Komplikationsfalle erforderliche Klärung wird durch eine sorgfältige prä- und intraoperative Diagnostik mit sich danach richtender Operationstaktik sicherlich erleichtert. Mitentscheidend für ein möglichst niedriges postoperatives Komplikationsrisiko besonders in Hinblick auf Herz und Kreislauf ist die optimale präoperative Vorbereitung des Patienten und die wohl indizierte Frühoperation möglichst vor dem 60. Lebensjahr.

LITERATURVERZEICHNIS

1. Aronsson, H.: Acta chir. scand. 118 (1960) 225-230

2. Axhausen, W.: Die narbige Gallengangsstenose.
Ärztliche Mitteilungen 30 (1966) 1829

3. Beaver, M.G.: Arch. Surg. 19 (1929) 321

4. Becker, W.D.,K. Moorthi: Die intraoperative Cholangiographie als Routinemethode in der Chirurgie der Gallenwege.
Ärztliche Mitteilungen 37 (1963) 1837-1844

5. Berens, J.J., H.K. Gray, M.D. Dockerty: Subphrenic Abscess.
Surg., Gynec. and Obst. 96:463, 1953

6. Brücke, H.: Die Eingriffe am Gallensystem.
Maudrich, Wien und Bonn 1956

7. Byrne, J.J.: Biliary Fistulas. Am. J. Surg., 86:181, 1953

8. Cassau, D., R. Siewert: Die Gallenblasenperforation.
Bruns' Beiträge zur klinischen Chirurgie 216/4 (1968) 348

9. Eisenreich, F.X., F.X. Sailer, D.I. Knoop: Moderne Gesichtspunkte zur Taktik und Technik der Gallenchirurgie.
Fortschr. Med. 84 (1966) 227

10. Franke, H.: Zbl. Chir. 88 (1963) 495

11. Glenn, F.: Complications following operations upon the biliary tract in: Complications in surgery and their managements by Artz, C.P., J.D. Hardy. Saunders, Philadelphia and London 1970

12. Gold, E.: Amer. J. Surg. 91 (1956) 415

13. Grözinger, K.H.: Die Cholelithiasis im Greisenalter. Ärztliche Mitteilungen 8 (1968) 433-437

14. Grundmann, G.: Dringliche Operationen im Alter, Internat. Kongr. prophylakt. Med. Bad Aussee, 31. August 1959

15. Gütgemann, A., M. Reifferscheid, R. Philipp: Chirurg 32 (1961) 25-56

16. Hammel, H.: Zbl. Chir. 92 (1967) 133

17. Hess, W.: Die Erkrankungen der Gallenwege und des Pankreas. Thieme, Stuttgart 1961

18. Kühlmeyer, R.; G. Wense: Zur Operationstaktik beim Steinleiden der Gallenwege. Wien. klin. Wschr. 77 (1965) 648

19a. Kunz, H.: Fortschritte bei Eingriffen an Gallenwegen und Leber I. Teil in: Chirurgische Operationslehre III/9E hrsg. von Breitner, B., Urban und Schwarzenberg München 1969

19b. Kunz, H.: Eingriffe an der Gallenblase und den Gallenwegen in: Brandt/Kunz/Nissen: Intra- und postoperative Zwischenfälle, Thieme Stuttgart, 133-166 (1965)

20. Kyrle, P.: Fortschritte bei Eingriffen an Gallenwegen und Leber II. Teil in: Chirurgische Operationslehre III/9E hrsg. von Breitner, B., Urban und Schwarzenberg München 1969

21. Lahey, F.H., L.J. Pyrtek: Surg.,Gynec. and Obstet. 91 (1950) 25-56

22. Lorch, C.J.: Arch. chir. neerl. 16 (1964) 63

23. Lund, J.: Surgical indications in cholelithiasis.
Ann. Surg. 151 (1960) 153

24. Peiper, H-J.: Gesichertes und Problematisches in der Gallenchirurgie. Med. Welt (1964) 1593

25. Quick, A.G., M. Stanley-Brown, F.W. Bancroft: A study of the coagulation defect in hemophilia and in jaundice.
Am. J. M. Sc., 190:501, 1935

26. ReMine, H.W., D.O. Ferris: Surg. Clin. N. Amer. 4 (1967) 47

27. Spohn, K., M. Müller-Kluge: Technik und Ergebnisse bei 2000 Operationen an den Gallenwegen.
Langenbecks Arch. klin. Chir. 313 (1965) 300

28. Stucke, K.: Chirurgie der Leber und Gallenwege.
Wissenschaftl. Ärztetagung Nürnberg 9.-11. Dezember 1966

29. Waltman Walters: Postcholecystectomy dyskinesia with pancreatitis, sphincteritis and choledocholithiasis as causes.
J.A.M.A., 160:425, 1956

30. Waltman Walters, J.A. Ramsdal: J. Amer. med. Ass. 171 (1959) 872

31. Wildegans, H.: Die operative Gallengangsendoskopie.
Urban und Schwarzenberg, München-Berlin 1960

32. Zittel, R.X., K. Beck: Dtsch. med. Wschr. 88 (1963) 1999

33. Zukschwerdt, L.: Die Chirurgie der Gallenblase und der Gallenwege. 2. Bad Mergentheimer Stoffwechseltagung, Oktober 1962

Es sei mir erlaubt, Herrn Professor Dr. med. H. B ü n t e für die Überlassung des Themas sowie für seine bereitwillige Unterstützung bei meiner Arbeit vielmals zu danken.

L E B E N S L A U F

Am 7. November 1947 wurde ich in Coburg/Bayern als Sohn des Assistenzarztes Dr. Rupert Kufer und seiner Ehefrau Elisabeth, geb. Pabstmann, geboren.
Von 1954 - 1958 besuchte ich die Volksschule in Hochstadt am Main, von 1958 - 1967 das Meranier-Gymnasium in Lichtenfels/Oberfranken. Dort legte ich am 21. Juni 1967 das Abitur ab.
Im November 1967 begann ich das Studium der Medizin an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, wo ich nach zwei Semestern das Vorphysikum und nach weiteren drei Semestern im Februar 1970 das Physikum ablegte.
Den klinischen Teil des Studiums setzte ich an der Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg fort. Nach sechs Semestern unterzog ich mich dort dem ärztlichen Staatsexamen, das ich am 26. Juli 1973 bestand.

Offsetdruck-Fotodruck
J. Hogl, 8520 Erlangen Hauptstr. 109, (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990